

**PENGARUH STRATEGI *FIRE-UP* DALAM PEMBELAJARAN
KOOPERATIF TIPE *NUMBERED HEADS TOGETHER* (NHT)
TERHADAP HASILBELAJAR MATEMATIKA
SISWA KELAS VII MTsN NAUMBAI
KECAMATAN KAMPAR
KABUPATEN KAMPAR**



Oleh

**HALIMATUL AZURA
NIM. 10815002619**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
1434 H/2013 M**

**PENGARUH STRATEGI *FIRE-UP* DALAM PEMBELAJARAN
KOOPERATIF TIPE *NUMBERED HEADS TOGETHER* (NHT)
TERHADAP HASILBELAJAR MATEMATIKA
SISWA KELAS VII MTsN NAUMBAI
KECAMATAN KAMPAR
KABUPATEN KAMPAR**

Skripsi

Diajukan untuk Memperoleh Gelar

Sarjana Pendidikan

(S.Pd.)



Oleh

HALIMATUL AZURA

NIM. 10815002619

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
1434 H/2013 M**

ABSTRAK

HALIMATUL AZURA (2012) : Pengaruh Strategi *FIRE-UP* dalam Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT) terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII MTsN Naumbai Kabupaten Kampar.

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh hasil matematika siswa yang masih rendah. Rendahnya hasil belajar matematika yang dimiliki siswa kelas VII MTsN Naumbai Kabupaten Kampar, peneliti tertarik untuk meneliti pengaruh strategi *FIRE-UP* dalam pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII MTsN Naumbai Kabupaten Kampar. Dalam penelitian ini rumusan masalah adalah: Apakah terdapat pengaruh strategi *FIRE-UP* dalam pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII MTsN Naumbai Kabupaten Kampar?

Penelitian ini merupakan penelitian *Quasi Eksperimen* dan desain yang digunakan adalah *Posttest-only Design with Nonequivalent Group*. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *random*. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII MTsN Naumbai Kampar yang berjumlah 60 orang terdiri dari 3 kelas yang telah diuji homogenitasnya menggunakan uji Bartlett dan sampel dalam penelitian ini, kelas VII.A sebagai kelas eksperimen dan kelas VII.B sebagai kelas kontrol. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah dokumentasi, observasi dan tes. Treatment dilakukan sebanyak empat kali pertemuan dengan strategi *FIRE-UP* dalam pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) terhadap hasil belajar matematika dan satu pertemuan lagi dilaksanakan postes.

Untuk melihat hasil penelitian tersebut, digunakan uji Kolmogorov-Smirnov untuk menguji normalitas data, kemudian digunakan rumus tes-t. Berdasarkan hasil analisis data tersebut diperoleh nilai $t_{hitung} = 4,16$ yang berarti lebih besar dari t_t ($t_o > t_t$) baik pada taraf signifikan 5% maupun 1% yaitu ($2,02 < 4,16 > 2,72$) sehingga hipotesis nihil ditolak dan hipotesis alternatif diterima. Sehingga dapat diambil kesimpulan bahwa terdapat pengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII MTsN Naumbai Kabupaten Kampar setelah menerapkan strategi *FIRE-UP* dalam pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT).

ABSTRACT

Halimatul Azura (2012): The Effect of Fire-Up Strategy In Cooperative Learning the Type of Numbered Heads Together Toward Mathematic Learning Results of the Seventh Year Students at State Islamic Junior High School Naumbai the regency of Kampar.

This research was motivated by the low of students' results at mathematic subject, therefore, the writer is interested in conducting this research to investigate the effect of Fire-Up strategy in cooperative learning the type of numbered heads together toward mathematic learning results of the seventh year students of state Islamic junior high school Naumbai the regency of Kampar. The formulation of this research was whether there is the effect of Fire-Up strategy in cooperative learning the tipe of Numbered Heads Together toward mathematic learning results of the seventh year students at state Islamic junior high school Naumbai the regency of Kampar?

This research was queasy experimental research and the design used was posttest-only design with nonequivalent group. The techniques of taking the samples was random technique. The population of this research was seventh year students at state Islamic senior high school Naumbai the regency of Kampar numbering 60 students consisted of three classes which have been tested it's homogeneity using Bartlet and the samples of this research were VII.A as experiment class and VII.B as the class of control. The data collection techniques in this research were documentation, observation and test. The observation was done four times of meetings by Fire-Up strategy and one another meeting by posttest.

Kolmogrov-Smirnov was used in this research in order to find out the results of research and the normality of data, and using test-t with KP test. Based on data analysis t- calculation = 4.16 which was higher than t_t ($t_o > t_t$) at significant level of 5% or 1% it was ($2.02 < 4.16 > 2.72$), thus, null hypothesis was refused and alternative hypothesis was accepted. Finally, the writer concluded that there was the effect of Fire-Up strategy in cooperative learning the type of numbered heads together toward mathematic learning results of the seventh year students at state Islamic junior high school Naumbai the regency of Kampar after using Fire-Up strategy.

حليمة الأزورا (2012): تأثير استراتيجية إطلاق النار في الدراسة التعاونية على نوع التقييم الجماعي حسب الرأس إلى الحصول الدراسية لدرس الرياضية لطلاب الصف السابع بالمدرسة الثانوية الحكومية

كانت الدوافع وراء هذا البحث إنخفاض الحصول الدراسية لدى الطلاب في درس الرياضية لطلاب الصف السابع بالمدرسة الثانوية الحكومية ناومباي منطقة كمبار حتى تشوقت الباحثة في أداء هذا البحث لمعرفة تأثير استراتيجية إطلاق النار في الدراسة التعاونية على نوع التقييم الجماعي حسب الرأس إلى الحصول الدراسية لدرس الرياضية لطلاب الصف السابع بالمدرسة الثانوية الحكومية ناو . صياغة المشكلة في هذا البحث هل هناك تأثير استراتيجية إطلاق النار في الدراسة التعاونية على نوع التقييم الجماعي حسب الرأس إلى الحصول الدراسية لدرس الرياضية لطلاب الصف السابع بالمدرسة الثانوية الحكومية ناومباي منطقة كمبار و كيف مستوى تأثير استراتيجية إطلاق النار في الدراسة التعاونية على نوع التقييم الجماعي حسب الرأس إلى الحصول الدراسية لدرس الرياضية لطلاب الصف السابع بالمدرسة الثانوية الحكومية ناومباي منطقة كمبار؟. إن هذا البحث على شكل بحث شبه التجربة و عرضه الاختبار القبلي و الاختبار البعدي مع الفرق غير مناسبة. تقنيات أخذ العينات في هذا البحث هي تقنية عشوائية. الأفراد في هذا البحث طلاب الصف السابع بالمدرسة الثانوية الحكومية ناومباي منطقة كمبار نحو 60 و كانوا من ثلاثة فصول بعد اختبار التجانس بواسطة بارليت و العينات في هذا البحث

تقنيات جمع البيانات في هذا البحث هي التوثيق، الملاحظة و الاختبار. أربع جلسات مع استراتيجية إطلاق النار في الدراسة التعاونية على نوع التقييم الجماعي الدراسية في درس الرياضية و جلسة أخرى هو الاختبار البعدي. لمعرفة الحصول لهذا البحث استخدمت الباحثة اختبار كولموغروف-سميرنوف لاختبار صحة البيانات ثم استخدمت الباحثة صيغة الاختبار-ت و بعدها صيغة اختبار كف. ($t_0 > t_t$ حصول تحليل البيانات فإن ت الحساب $4 \ 16 =$ و هي) 5 1 المائة و هي ($2 \ 02 > 4 \ 16 > 2 \ 72$) لذلك كانت الفرضية الصفرية مرفوضة و الفرضية البديلة مقبولة. بذلك، استنتجت الباحثة أن هناك تأثير استراتيجية إطلاق النار في الدراسة التعاونية على نوع التقييم الجماعي حسب الحصول الدراسية لدرس الرياضية لطلاب الصف السابع بالمدرسة الثانوية الحكومية

PENGHARGAAN



Puji syukur Alhamdulillah, penulis ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat beserta salam penulis kirimkan buat junjungan alam Nabi Muhammad SAW yang telah membawa umat manusia dari alam jahiliyah menuju alam yang penuh cahaya keimanan dan ilmu pengetahuan. Skripsi dengan judul **“Pengaruh Strategi *Fire-Up* dalam Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT) terhadap Hasil Belajar Matematikasiswa Kelas VII MTsN Naumbai Kecamatan Kampar Kabupaten Kampar?”**, merupakan hasil karya ilmiah yang ditulis untuk memenuhi salah satu persyaratan mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Dalam menyelesaikan skripsi ini penulis banyak mendapatkan bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak, terutama pada Ayahanda Sabil dan Ibunda Rusda tercinta yang telah banyak memberikan bantuan dorongan baik materil maupun moril selama penulis kuliah di Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Selain itu, pada kesempatan ini penulis juga mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. M. Nazir selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau beserta seluruh stafnya.
2. Ibu Dr. Hj. Helmiati, M.Ag. selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
3. Ibu Dr. Risnawati, M.Pd. sebagai Ketua Jurusan Pendidikan Matematika beserta Seluruh Dosen Jurusan Pendidikan Matematika yang tidak dapat disebutkan namanya satu persatu yang telah memberikan ilmu dan motivasi dalam menyelesaikan perkuliahan di jurusan pendidikan matematika

4. Ibu Suci Yuaniati M.Pd. sebagai dosen pembimbing saya yang telah meluangkan waktu dan memberikan ilmu serta motivasi kepada penulis dalam menyusun skripsi ini.
5. Ibu Depriwana Rahmi, M.Sc sebagai Penasehat Akademis (PA) yang telah memberikan ilmu dan motivasi kepada penulis dalam menyusun skripsi ini.
6. Bapak Drs. Masnur Yazid, S.Pd.I selaku Kepala Sekolah di MTsN Naumbai yang telah memberikan izin kepada peneliti untuk melakukan penelitian di Sekolah yang beliau pimpin.
7. Ibu Susanti, S.Pd selaku guru mata pelajaran matematika yang telah banyak membantu, membimbing saya dalam proses penyelesaian penelitian di MTsN Naumbai Kecamatan Kampar Kabupaten Kampar.
8. Seluruh keluarga yang telah memberikan dukungan dan semangat serta penuh pengorbanan menjelang selesainya skripsi ini.
9. Teman-teman kuliahku Mahasiswa UIN dan teman-teman Jurusan Pendidikan Matematika angkatan 2008 seluruhnya, khususnya teman-teman lokal PMT/C yang namanya tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah memberikan pengalaman hidup semasa perkuliahan.
10. Tak terlupa buat seseorang yang selalu memberi semangat dan membuat hidup ini selalu termotivasi untuk menjadi yang lebih baik.
11. Serta semua pihak yang membantu dan menyemangati saya dalam menyelesaikan skripsi ini.

Akhirnya, semoga segala amal jariah dibalas dengan balasan yang berlipat ganda oleh Allah Swt. *Amin amin ya robbal 'alamin.*

Pekanbaru, 05 Desember 2012

Penulis

Halimatul Azura
Nim.10815002619

DAFTAR ISI

PERSETUJUAN	i
PENGESAHAN.....	ii
PENGHARGAAN.....	iii
PERSEMBAHAN.....	v
ABSTRAK	vi
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
 BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Definisi Istilah	6
C. Permasalahan.....	8
D. Tujuan dan Manfaat Penelitian	9
 BAB II. KAJIAN TEORI	
A. Konsep Teoretis	11
B. Konsep Operasional	29
C. Penelitian yang Relevan.....	33
D. Asumsi dan Hipotesis.....	34
 BAB III. METODELOGI PENELITIAN	
A. Jenis dan Desain Penelitian.....	35
B. Tempat dan Waktu Penelitian	36
C. Populasi dan Sampel	36
D. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data.....	37
E. Teknik Analisis Data	43
 BAB IV. PENYAJIAN HASIL PENELITIAN	
A. Deskripsi <i>Setting Penelitian</i>	47
B. Penyajian Data	53
C. Aktifitas Guru dan Siswa	63

D. Analisis Data	65
E. Pembahasan.....	71

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan	74
B. Saran.....	74

DAFTAR KEPUSTAKAAN.....	76
--------------------------------	-----------

LAMPIRAN-LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel III. 1	Posttest-only Design with Nonequivalent Group	36
Tabel III. 2	Kriteria Validitas Butir Soal	39
Tabel III. 3	Proporsi Reliabilitas Tes.....	41
Tabel III. 4	Proporsi Daya Pembeda Soal.....	42
Tabel III. 5	Kriteria Tingkat Kesukaran Soal	43
Tabel IV. 1	Daftar Nama-nama Guru MTsN Naumbai	49
Tabel IV. 2	Data Siswa MTsN Naumbai	50
Tabel IV. 3	Sarana MTsN Naumbai	51
Tabel IV. 4	Uji Homogenitas Prites.....	66
Tabel IV.5	Uji Normalitas Prites	66
Tabel IV.6	Hasil Analisis Data Awal.....	67
Table IV.7	Uji Normalitas Postes.....	68
Tabel IV.8	Uji Homogenitas Postes	69
Table IV.9	Hasil Analisis Data Akhir.....	70

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Matematika merupakan salah satu ilmu dasar yang berkembang pesat dan mempunyai peranan penting dalam kehidupan sehari-hari. Ilmu matematika berperan dalam mengembangkan kemampuan berpikir manusia. Matematika juga merupakan salah satu mata pelajaran yang diterapkan di berbagai tingkat pendidikan, mulai dari SD, SMP, SMA, bahkan sampai Perguruan Tinggi. Risnawati mengutip pendapat Johnson dan Myklebust yang menyatakan bahwa matematika adalah “bahasa simbolis yang fungsi praktisnya untuk mengekspresikan hubungan-hubungan kuantitatif dan keruangan sedangkan fungsi teoritisnya untuk memudahkan proses berfikir”.¹ Hamzah mengatakan matematika adalah suatu bidang ilmu yang merupakan alat pikir, berkomunikasi, alat untuk memecahkan berbagai persoalan praktis, yang unsur-unsurnya logika dan intuisi, analisis konstruksi, generalitas dan individualitas, serta mempunyai cabang-cabang antara lain aritmatika, aljabar, geometri dan analisis.²

Jadi, matematika tidak hanya dipandang sebagai sekumpulan konsep dan keterampilan yang harus dikuasai, tetapi harus lengkap dengan analisis, cara bernalar, dan keterampilan berkomunikasi. Mengajar matematika bertujuan agar

¹Risnawati, *Strategi Pembelajaran Matematika*, (Pekanbaru: Suska Press, 2008), h.1

²Hamzah B. Uno, *Model Pembelajaran*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2008), h. 129-130

siswa bisa memiliki kemampuan dan keterampilan dalam matematika. Kemampuan dan keterampilan sikap yang dipilih oleh pengajar itu harus relevan dengan tujuan belajar yang disesuaikan dengan struktur kognitif yang dimiliki siswa. Interaksi akan terjadi bila menggunakan cara yang sesuai yang disebut metode mengajar matematika.³ Jadi, untuk meningkatkan kemampuan matematika dan sikap positif terhadap pembelajaran matematika bukanlah hal yang mudah, namun bukan tidak mungkin diwujudkan.

Pembelajaran matematika adalah proses yang sengaja dirancang oleh guru dengan tujuan untuk menciptakan suasana lingkungan yang memungkinkan terjadinya kegiatan belajar matematika. Pembelajaran matematika harus memberikan peluang kepada siswa untuk berusaha dan mencari pengalaman tentang matematika. Dari pengertian tersebut jelas kiranya bahwa unsur pokok dalam pembelajaran matematika adalah guru sebagai salah satu perancang proses. Proses yang sengaja dirancang selanjutnya disebut proses pembelajaran, siswa sebagai pelaksana kegiatan belajar, dan matematika sebagai objek yang dipelajari dalam hal ini sebagai salah satu bidang studi dalam pelajaran.

Proses pembelajaran matematika yang dilaksanakan oleh guru selama ini adalah guru menerangkan materi, memberi beberapa buah contoh soal di papan tulis, kemudian menerangkan bagaimana menyelesaikan soal tersebut, dan kemudian guru menyuruh siswa mengerjakan soal latihan yang ada pada buku

³ Herman Hudojo, *Strategi Mengajar Belajar*, (Malang: IKIP Malang, 1990), h. 117.

siswa dan dalam mengerjakannya siswa sangat tergantung pada contoh soal dan latihan, mereka lebih suka bertanya kepada temannya.

Sebenarnya di dalam proses pembelajaran, guru sudah berusaha mengadakan perbaikan yaitu sebelum proses pembelajaran dilaksanakan guru telah berusaha membuat persiapan mengajar terlebih dahulu. Guru berusaha semaksimal mungkin untuk mengaitkan materi dengan kehidupan siswa, mengulang kembali materi yang dianggap sulit oleh siswa. Ketika siswa terbentur pada satu materi pelajaran karena tidak menguasai konsep dasar yang mendukung pemahaman untuk materi tersebut, guru kembali memberikan penjelasan tentang materi prasyarat tersebut. Namun usaha ini berakibat pada tidak tercapainya seluruh tujuan pembelajaran yang akan dicapai pada pertemuan itu karena harus mengulang materi yang telah diajarkan sebelumnya.

Selain itu guru juga melakukan upaya perbaikan dengan memberikan LKS pada siswa dan menyuruh siswa untuk diskusi kelompok. Tetapi dalam pembentukan kelompok, kemampuan akademis siswa belum heterogen sehingga kegiatan diskusi tidak berlangsung pada setiap kelompok (kurangnya kerjasama antar anggota kelompok) sementara dalam pembelajaran kelompok siswa diharapkan untuk saling bertukar informasi dan bekerjasama membangun konsep dan memecahkan masalah, sehingga usaha tersebut belum menunjukkan hasil yang diharapkan. Hal ini dapat dilihat dari gejala-gejala sebagai berikut: siswa tidak bisa menyelesaikan soal ulangan sehingga hanya 35% siswa yang mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), dan sekitar 60% siswa tidak

mampu mengerjakan latihan yang diberikan oleh guru sehingga berdampak pada perolehan hasil belajar.

Mengingat pentingnya penguasaan matematika oleh setiap siswa, maka untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VII diperlukan strategi atau model pembelajaran yang dapat mendorong siswa kelas VII MTsN Naumbai lebih siap dan aktif dalam pembelajaran karena keberhasilan siswa dalam belajar ditentukan oleh kualitas pembelajaran serta kesiapan siswa itu sendiri untuk mengikuti proses pembelajaran. Oleh karena itu siswa haruslah mempunyai modal yang mantap artinya pengetahuan dasar sebelum materi tersebut diajarkan guna menguasai bahan pelajaran.

Untuk mengatasi permasalahan ini diperlukan suatu strategi pembelajaran yang dapat mendorong siswa untuk lebih siap dan aktif dalam pembelajaran karena keberhasilan siswa dalam belajar ditentukan oleh kualitas pembelajaran serta kesiapan siswa itu sendiri untuk mengikuti proses pembelajaran. Strategi yang dapat diterapkan untuk mengatasi hal tersebut adalah Strategi Pembelajaran *FIRE-UP* (*Foundations, Intake Information, Real Meaning, Express Your Knowledge, Use Available Resources, Plan of Action*). Yaitu :

Strategi pembelajaran dimana siswa dirancang menjadi pembelajar yang alami sehingga lebih mudah memahami materi. Pembelajar alami disini maksudnya adalah belajar dengan memaksimalkan potensi yang ada pada diri siswa dan belajar dengan cara yang sesuai dengan kerja otak,

sehingga akan meningkatkan kemampuan siswa dan mempermudah proses belajar.⁴

Dengan demikian penulis menyimpulkan setiap siswa dapat belajar secara alami dan siswa dituntut untuk aktif menggali informasi pengetahuan dalam rangka pengembangan keterampilan berpikir guna memproses informasi yang diperoleh sehingga pengetahuan yang dimiliki siswa akan bertahan dalam jangka waktu yang lama. Sehingga tujuan dari proses belajar mengajar dapat berjalan dengan baik.

Keistimewaan dari strategi pembelajaran *FIRE-UP* ini adalah dimana setiap siswa diberikan tugas pendahuluan sebagai pengetahuan dasar siswa, siswa mencari sendiri pengetahuan dengan membaca atau mempelajari terlebih dahulu materi yang akan diajarkan. Dengan demikian, tugas tersebut pada prinsipnya akan memberikan kemampuan siswa untuk mengingat kembali konsep dasar (pengetahuan dasar) yang telah dimiliki dan juga memperoleh pengetahuan awal/pengetahuan sederhana tentang materi yang akan diajarkan. Pengetahuan yang sudah ada tersebut akan menolong siswa untuk menyesuaikan diri dengan materi yang akan dipelajari.

Ada dua tahapan pada strategi *FIRE-UP* yaitu *Express your knowledge* (ungkapkan pengetahuan) dan *Use available resources* (manfaatkan sumber-sumber daya yang tersedia), yang menuntut agar siswa dapat mengungkapkan

⁴ Thomas L. Maden, *Fire-Up Your Learning Tingkatkan Prestasi Anda*, (Jakarta: Gramedia pustaka Utama, 2002), h.3

pengetahuan yang dimiliki dan memanfaatkan sumber-sumber daya yang ada. Salah satu sumber daya tersebut adalah teman maka menurut peneliti strategi ini baik diterapkan dalam model pembelajaran kooperatif. Siswa akan lebih mudah menemukan dan memahami konsep yang sulit jika mereka saling berdiskusi dengan temannya.⁵ Peneliti memilih pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT) karena merupakan salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang mendorong siswa untuk meningkatkan semangat kerja sama mereka.⁶

Salah satu model pembelajaran kooperatif yaitu tipe *Numbered Heads Together* (NHT). Menurut Kagan NHT memberikan kesempatan kepada siswa untuk saling membagikan ide-ide dan mempertimbangkan jawaban yang paling tepat selain itu juga dapat mendorong siswa untuk meningkatkan kerja sama mereka sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa.⁷

Berkaitan dengan uraian yang telah dikemukakan tersebut, maka peneliti tertarik akan mencoba melakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Strategi *FIRE-UP* (*Fondation, Intake Information, Real Meaning, Express Your Knowledge, Use Available Resources, Plan of Action*) dalam Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT) Terhadap Hasil Belajar**

⁵ Trianto, *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*, (Jakarta : Prestasi Pustaka, 2007), h. 3

⁶ Anita Lie, *Cooperative Learning Mempraktikkan di Ruang-Ruang Kelas*, (Jakarta: PT Grasindo, 2002), h.59

⁷ *Ibid*

Matematika Siswa Kelas VII MTsN Naumbai Kecamatan Kampar Kabupaten Kampar”

B. Defenisi Istilah

1. Strategi pembelajaran adalah perencanaan yang berisi tentang rangkaian kegiatan yang didesain untuk mencapai tujuan pendidikan tertentu.⁸
2. Pembelajaran Kooperatif merupakan model pembelajaran yang menempatkan siswa sebagai dri suatu sistem kerja sama dalam mencapai suatu hasilyang optimal dalam belajar.⁹ Pernyataan Slavin yang dikutip Etin Solihatin mengatakan bahwa pembelajaran kooperatif adalah suatu model pembelajaran di mana siswa belajar dan bekerja dalam dalam kelompok-kelompok kecil secara kolaboratif yang anggotanya terdiri dari 4 sampai 6 orang, dengan struktur kelompoknya yang bersifat heterogen.¹⁰
3. Strategi *FIRE-UP* adalah suatu bentuk strategi pembelajaran dimana siswa di rancang menjadi pembelajar yang alami (belajar dengan memaksimalkan potensi yang ada pada siswa dengan cara yang sesuai kerja otak) sehingga lebih mudah memahami materi.¹¹ Strategi *FIRE-UP* ini menitik beratkann pada usaha pengembangan keterampilan berfikir untuk memproses informasi yang berguna.
4. Model Pembelajaran Kooperatif NHT merupakan jenis pembelajaran

⁸ Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran*, (Jakarta : Kencana, 2008), h.124

⁹ Etin Solihatin dan Raharjo, *Cooperative Learning Analisis Model Pembelajaran IPS*, (Jakarta : PT Bumi Aksara, 2009), h. 4

¹⁰ Ibid

¹¹ Thomas L. Maden, *Op.Cit*, h.8

kooperatif yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa dan sebagai alternatif terhadap struktur kelas tradisional.¹²

5. Hasil Belajar Matematika adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajar.¹³ Hasil belajar di sini adalah skor atau nilai yang menggambarkan tingkat penguasaan siswa terhadap materi yang diperoleh dari tes yang dilakukan setelah proses pembelajaran matematika dilaksanakan.

C. Permasalahan

1. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang, terungkap beberapa masalah yang dapat diidentifikasi sebagai berikut:

- a. Masih rendahnya hasil belajar matematika siswa, mungkin karena kurang tepatnya penggunaan model pembelajaran.
- b. Faktor belajar siswa juga dapat menjadi salah satu penyebab rendahnya hasil belajar matematika siswa.
- c. Terdapat kemungkinan penyebab lain rendahnya hasil belajar matematika siswa adalah kurangnya keterlibatan atau partisipasi siswa dalam kegiatan pembelajaran.
- d. Metode yang telah diterapkan guru belum dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

¹² Trianto, *Op.Cit*, h. 82

¹³ Nana Sudjana, *Penelitian Hasil Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2005), h. 22

2. Batasan Masalah

Mengingat banyaknya cakupan permasalahan yang ada, maka penulis membatasi masalah tersebut yakni terfokus pada pengaruh strategi *FIRE-UP* dalam pembelajaran kooperatif tipe *Number Heads Together* (NHT) terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII MTsN Naumbai Kecamatan Kampar Kabupaten Kampar.

3. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: Apakah terdapat perbedaan strategi *FIRE-UP* dalam pembelajaran kooperatif tipe *Number Heads Together* (NHT) terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII MTsN Naumbai Kecamatan Kampar Kabupaten Kampar?

D. Tujuan dan Manfaat Penelitian

1. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan strategi *FIRE-UP* dalam pembelajaran kooperatif tipe *Number Heads Together* (NHT) terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII MTsN Naumbai Kecamatan Kampar Kabupaten Kampar.

2. Manfaat Penelitian

- a. Bagi kepala sekolah, penelitian ini dapat dijadikan bahan pertimbangan dalam rangka perbaikan pembelajaran untuk meningkatkan mutu pendidikan.
- b. Bagi guru, pengaruh strategi *FIRE-UP* dalam pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) dapat memperbaiki strategi mengajar, sehingga diharapkan guru terinspirasi untuk selalu berusaha menggunakan strategi–strategi lain dalam upaya meningkatkan hasil belajar matematika siswa.
- c. Bagi peneliti, penelitian ini akan menambah pengetahuan dan wawasan peneliti serta hasil penelitian ini sebagai sumbangan bagi dunia pendidikan.
- d. Bagi siswa, strategi *FIRE-UP* dalam pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) sebagai usaha untuk memperbaiki cara belajar siswa guna tercapainya hasil belajar matematika siswa yang lebih baik.

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Kerangka Teoritis

1. Pembelajaran Matematika

Pembelajaran merupakan proses berpikir untuk memecahkan masalah. Proses pembelajaran semata-mata tidak hanya ditujukan agar siswa mampu menguasai sejumlah materi pembelajaran saja. Akan tetapi pembelajaran juga diarahkan agar siswa belajar secara aktif sesuai dengan tujuan pembelajaran.

Pembelajaran matematika adalah proses memperoleh pengetahuan yang dibangun oleh siswa sendiri dan harus dilakukan sedemikian rupa sehingga dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan kembali konsep-konsep matematika.¹ Proses pembelajaran matematika bisa terjadi di mana saja. Kelas bukanlah satu-satunya tempat belajar siswa. Siswa bisa memanfaatkan berbagai tempat belajar sesuai dengan kebutuhan dan sifat materi pelajaran.

Secara umum tujuan pembelajaran matematika adalah untuk membantu siswa mempersiapkan diri agar sanggup menghadapi perubahan keadaan di dalam kehidupan dan di dunia yang selalu berkembang, melalui latihan bertindak atas dasar pemikiran secara logis, rasional, dan kritis serta mempersiapkan siswa agar dapat menggunakan matematika dan pola pikir matematika dalam kehidupan sehari-hari dan dalam mempelajari berbagai ilmu pengetahuan. Tujuan

¹ Risnawati, *Strategi Pembelajaran Matematika*, (Pekanbaru: Suska Press, 2008), h.5

pembelajaran matematika di sekolah lebih ditekankan pada penataan nalar, dasar dan pembentukan sikap, serta keterampilan dalam penerapan matematika. Selain itu, matematika juga merupakan ilmu yang mendasari perkembangan teknologi modern dan daya pikir manusia. Untuk menguasai dan menciptakan teknologi di masa depan perlu penguasaan matematika yang kuat.

Pada konteks pembelajaran matematika, bukan berarti memperbesar peranan guru di satu pihak dan memperkecil peranan siswa di pihak lain. Dalam proses belajar mengajar matematika, guru harus tetap berperan secara optimal demikian juga halnya dengan siswa. Keberhasilan dalam belajar matematika diukur dari hasil yang diperoleh. Semakin banyak informasi yang diperoleh maka semakin bagus hasil belajar.

Dalam proses pembelajaran matematika agar tercapainya tujuan pembelajaran hendaknya menekankan pada prinsip-prinsip pembelajaran matematika. Dengan adanya prinsip-prinsip dalam proses pembelajaran, pelajar dapat mengembangkan ilmu pengetahuan, daya kreatif, dan bertanggung jawab terhadap jalannya proses pembelajaran matematika. Adapun prinsip-prinsip pembelajaran matematika yaitu:

- a. Melibatkan siswa secara langsung dalam proses pembelajaran matematika.
- b. Penilaian kemampuan siswa terhadap materi yang telah dipelajari.
- c. Siswa melakukan penilaian terhadap diri sendiri.
- d. Menyediakan kesempatan untuk berlatih dan mengulang.
- e. Generalisasi ke situasi baru.
- f. Membangun fondasi yang kokoh tentang konsep dan keterampilan matematika.
- g. Menyajikan program matematika seimbang.
- h. Suasana belajar yang efektif.

- i. Pemberian penghargaan terhadap hasil belajar.²

2. Hasil Belajar

Hasil belajar ialah gambaran kemampuan siswa dalam memenuhi suatu tahapan pencapaian pengalaman belajar dalam satu kompetensi dasar. Hasil belajar berkaitan dengan pencapaian dalam memperoleh kemampuan sesuai dengan tujuan khusus yang direncanakan. Hasil belajar tampak sebagai terjadinya perubahan tingkah laku pada diri siswa, yang dapat diamati dan diukur dalam bentuk perubahan pengetahuan sikap dan keterampilan.

Mulyono mengatakan bahwa hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh siswa setelah melakukan suatu kegiatan belajar.³ Kemampuan yang diperoleh adalah hasil yang dicapai dalam bentuk angka-angka atau skor setelah diberikan tes hasil belajar setiap akhir pembelajaran. Hasil belajar merupakan faktor penting dalam pendidikan sebagai perwujudan nilai yang diperoleh siswa melalui proses pembelajaran.

Belajar adalah suatu proses atau usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya.⁴ Dalam memperoleh suatu perubahan tingkah laku banyak faktor yang mempengaruhinya, secara global, faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa dapat dibedakan menjadi 3 macam, yaitu:

² *Ibid*, h. 13-15.

³ Mulyono Abdurrahman, *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*, (Jakarta : PT Rineka Cipta, 2003), h.37

⁴ Slameto, *Belajar Dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya*, (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2003), h.2

- a. Faktor internal (faktor dari dalam siswa), yakni keadaan atau kondisi jasmani dan rohani siswa.
- b. Faktor eksternal (faktor dari luar siswa), yakni kondisi lingkungan di sekitar siswa.
- c. Faktor pendekatan belajar, yakni jenis upaya belajar siswa yang meliputi strategi dan metode yang digunakan siswa untuk melakukan kegiatan mempelajari materi pelajaran.⁵

Dalam sistem pendidikan nasional rumusan tujuan pendidikan menggunakan klasifikasi hasil belajar Benyamin Bloom yang secara garis besar membaginya dalam tiga ranah, yaitu ranah kognitif, ranah efektif, dan ranah psimotorik.

- 1) Ranah kognitif berkaitan dengan hasil belajar intelektual siswa yang ditekankan pada pengetahuan atau ingatan, pemahaman, aplikasi, analisis, sistematis, dan evaluasi.
- 2) Ranah afektif berkaitan dengan kemampuan yang berkenaan dengan sikap dan nilai. Hasil belajar afektif ini dapat dilihat dari tingkah laku siswa di dalam kelas, seperti perhatiannya terhadap pelajaran, disiplin, motivasi belajarnya, kebiasaan belajar, dan hubungan sosialnya, termasuk menghargai guru dan temannya.
- 3) Ranah psikomotorik berkaitan dengan kemampuan keterampilan (skill) dan kemampuan bertindak setelah siswa menerima pengalaman belajar.⁶

Hasil belajar merupakan hal yang dapat dipandang dari dua sisi yaitu sisi siswa dan dari sisi guru. Dari sisi siswa, hasil belajar merupakan tingkat perkembangan mental yang lebih baik bila dibandingkan pada saat sebelum belajar. Tingkat perkembangan mental tersebut terwujud pada jenis-jenis ranah kognitif, afektif, dan

⁵Muhibbin Syah, *Psikologi Belajar*, (Jakarta: Raja Grafindo, 2007), h. 129

⁶ Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: PT Rosdakarya, 2010), h. 22-23

psikomotor. Sedangkan dari sisi guru, hasil belajar merupakan saat terselesikannya bahan pelajaran.

Kriteria keberhasilan proses mengajar tidak diukur dari sejauh mana siswa telah melakukan proses belajar. Dengan demikian, guru tidak lagi berperan hanya sebagai sumber belajar, akan tetapi berperan sebagai orang yang membimbing dan memfasilitasi agar siswa mau dan mampu belajar. Inilah makna proses pembelajaran berpusat kepada siswa. Siswa tidak dianggap sebagai objek belajar yang dapat diatur dan dibatasi oleh kemauan guru, melainkan siswa ditempatkan sebagai subjek yang belajar sesuai dengan bakat, minat, dan kemampuan yang dimilikinya.⁷

William Burton menyimpulkan uraiannya yang cukup panjang tentang prinsip-prinsip belajar sebagai berikut:

- a. Proses belajar dan hasil usaha belajar secara materiil dipengaruhi oleh perbedaan-perbedaan individual dikalangan murid-murid.
- b. Hasil-hasil belajar secara fungsional bertalian satu sama lain, tetapi dapat didiskusikan secara terpisah.
- c. Hasil-hasil belajar diterima oleh murid apabila memberi kepuasan pada kebutuhannya dan berguna serta bermakna baginya.
- d. Hasil-hasil belajar itu lambat laun dipersatukan menjadi kepribadian dengan kecepatan yang berbeda-beda.

⁷ Wina Sanjaya, *Kurikulum dan Pembelajaran*, (Jakarta: Kencana, 2008), h. 214.

- e. Hasil-hasil belajar yang telah dicapai adalah bersifat kompleks dan dapat berubah-ubah, jadi tidak sederhana dan statis.⁸

Menurut Gagne, Briggs, dan Walter cara yang terbaik untuk mendesain pembelajaran adalah bekerja terbalik dari menyusun hasil belajar yang diharapkan. Hasil belajar dikelompokkan dalam lima kategori, yaitu belajar kamahiran intelektual, belajar informasi verbal, belajar mengatur kegiatan intelektual, belajar sikap dan belajar keterampilan motorik.⁹ Penggunaan kategori hasil belajar ini dapat memudahkan perbaikan terhadap ketepatan tujuan, penentuan sistem pembelajaran, dan perencanaan kondisi belajar yang diperlukan untuk pembelajaran yang berhasil. Pengelompokan lima kategori hasil belajar Gagne ini menunjukkan berbagai kemampuan atau kompetensi sebagai hasil dari kegiatan pembelajaran.

Setiap proses belajar mengajar selalu menghasilkan hasil belajar. Masalah yang dihadapi adalah sampai tingkat mana prestasi (hasil) belajar yang dicapai. Sehubungan dengan hal inilah keberhasilan proses mngajar itu dibagi atas beberapa tingkatan atau taraf. Tingkatan keberhasilan tersebut adalah sebagai berikut :

- a. Istimewa/maksimal adalah apabila seluruh bahan pelajaran yang diajarkan itu dapat dikuasai oleh siswa
- b. Baik sekali/optimal adalah apabila sebagian besar (76% s.d 99%) bahan pelajaran yang diajarkan dapat dikuasai oleh siswa.

⁸Oemar Hamalik, *Proses Belajar Mengajar*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2006), h. 31-32.

⁹Wina Sanjaya, *Op.Cit*, h .233

- c. Baik/maksimal adalah apabila bahan pelajaran yang diajarkan hanya 60% s.d 75% saja dikuasai oleh siswa
- d. Kurang adalah apabila bahan pelajaran yang diajarkan kurang dari 60% dikuasai oleh siswa.¹⁰

Berdasarkan uraian yang di ungkapkan oleh para ahli maka dapat di simpulkan bahwa hasil belajar adalah perubahan perilaku seseorang yang dipengaruhi oleh faktor ekstern dan intern yang dimiliki siswa setelah melakukan kegiatan belajar yang dinyatakan dalam bentuk angka-angka melalui tes hasil belajar. Sedangkan hasil belajar matematika dalam penelitian ini adalah skor atau nilai yang dicapai siswa kelas VII MTsN Naumbai Kabupaten Kampar melalui kegiatan dan pengukuran dalam bentuk angka-angka setelah siswa diberikan tes melalui proses pembelajaran dengan penerapan Strategi *FIRE-UP* dalam pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT).

3. Model Pembelajaran Kooperatif

Pernyataan Joice dan Weil yang dikutip Isjoni dalam bukunya menyatakan bahwa model pembelajaran adalah suatu pola atau rencana yang sudah direncanakan sedemikian rupa dan digunakan untuk menyusun kurikulum, mengatur materi pelajaran, memberi petunjuk kepada pengajar di kelasnya.¹¹ Dengan demikian model pembelajaran merupakan cara-cara yang dilakukan seorang guru mulai dari awal pembelajaran sampai akhir pembelajaran.

Pembelajaran kooperatif adalah salah satu bentuk pembelajaran yang

¹⁰ Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain, *Strategi Belajar Mengajar*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2006), h. 107

¹¹ Isjoni, *Cooperative Learning Efektif Pembelajaran Kelompok*, (Bandung : PT AL-Fabeta, 2010), h. 49

berdasarkan paham konstruktivis. Slavin dalam Isjoni menyatakan bahwa model pembelajaran kooperatif adalah suatu model pembelajaran di mana siswa belajar dan bekerja dalam kelompok-kelompok kecil secara kolaboratif yang anggotanya 4-6 siswa dengan struktur kelompok yang bersifat heterogen.¹² Selanjutnya Anita Lie mengatakan pembelajaran kooperatif adalah pembelajaran gotong royong, yaitu sistem pembelajaran yang memberi kesempatan kepada siswa untuk bekerja sama dengan siswa lain dalam tugas-tugas struktur.¹³

Model pembelajaran kooperatif merupakan suatu model pembelajaran di mana siswa dikelompokkan dalam kelompok-kelompok kecil dengan struktur heterogen dan setiap siswa anggota kelompok harus saling bekerja sama dan membantu untuk memahami materi pelajaran, sehingga dapat merangsang siswa lebih bersemangat dalam belajar. Model pembelajaran kooperatif memungkinkan siswa untuk mengembangkan pengetahuan, kemampuan dan keterampilan secara penuh dalam suasana belajar yang terbuka dan demokratis. Pernyataan Piaget dikutip Anita Lie mengatakan bahwa siswa membentuk makna dari bahan-bahan pelajaran melalui suatu proses belajar dan menyimpannya dalam ingatan.¹⁴

Pendapat Johnson dan Johnson yang dikutip Isjoni pembelajaran

¹² *Ibid*, h.12

¹³ *Ibid*, h.16

¹⁴ Anita, lie, *Cooperative Learning Mempraktikkan Kooperatif Learning Di Ruang-Ruang Kelas*, (Jakarta : Gramedia, 2008), h.5

kooperatif adalah mengelompokkan siswa di dalam kelas ke dalam kelompok kecil agar siswa dapat bekerja sama dengan kemampuan maksimal yang mereka miliki dan mempelajari satu sama lain dalam kelompok tersebut.¹⁵

Pernyataan Arends yang dikutip Trianto mengatakan bahwa pelajaran yang menggunakan pembelajaran kooperatif memiliki ciri-ciri sebagai berikut:

- 1) Siswa bekerja dalam kelompok secara kooperatif untuk menuntaskan materi belajar.
- 2) Kelompok dibentuk dari siswa yang mempunyai kemampuan tinggi, sedang, dan rendah.
- 3) Bila memungkinkan anggota kelompok berasal dari ras, budaya, suku, dan jenis kelamin yang berbeda.
- 4) Penghargaan lebih berorientasi pada kelompok dari pada individu.¹⁶

¹⁵ Isjoni, *Op. Cit*, h.17

¹⁶ Trianto, *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*, (Jakarta : PT Prestasi Pustaka, 2007), h. 65

Adapun langkah-langkah pembelajaran kooperatif dapat dilihat dalam tabel II.1

TABEL II.1
LANGKAH-LANGKAH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF

Fase	Kegiatan Guru
Fase 1 Menyampai tujuan dan memotivasi siswa	Guru menyampaikan semua tujuan pembelajaran yang ingin dicapai pada pelajaran tersebut dan memotivasi siswa belajar
Fase 2 Menyampaikan informasi	Guru menyampaikan informasi kepada siswa dengan jalan demonstrasi atau lewat bahan bacaan
Fase 3 Mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok kooperatif	Guru menjelaskan kepada siswa bagaimana caranya membentuk kelompok belajar dan membantu setiap kelompok agar melakukan transisi secara efisien
Fase 4 Membimbing kelompok bekerja dan belajar	Guru membimbing kelompok-kelompok belajar saat mengerjakan tugas
Fase 5 Evaluasi	Guru mengevaluasi hasil belajar tentang materi yang telah dipelajari atau masing-masing kelompok mempresentasikan hasil kerjanya
Fase 6 Memberi penghargaan	Guru memberi cara-cara untuk menghargai baik upaya maupun hasil belajar individu dan kelompok. ¹⁷

Selanjutnya pendapat Jarolimek dan Parker dikutip Isjoni yang mengatakan keunggulan dari pembelajaran kooperatif ini adalah:

- 1) Saling ketergantungan yang positif,
- 2) Adanya pengakuan dalam merespon perbedaan individu,
- 3) Siswa dilibatkan dalam merencanakan dan pengelolaan kelas,

¹⁷ *Ibid*, h. 48

- 4) Suasana kelas yang rileks dan menyenangkan,
- 5) Terjalin hubungan yang hangat dan bersahabat antara peserta didik dengan guru, dan
- 6) Memiliki banyak kesempatan untuk mengekspresikan pengalaman yang menyenangkan.¹⁸

Jadi pembelajaran kooperatif adalah pembelajaran kelompok yang terarah, terpadu, efektif, efisien, kearah mencapai atau mengkaji sesuatu melalui proses kerja sama dan saling membantu sehingga tercapai proses dan hasil belajar yang produktif.

4. Strategi Pembelajaran *FIRE-UP*

Strategi pembelajaran yang digunakan guru dalam proses pembelajaran hendaknya menitik beratkan pada usaha pengembangan keterampilan berfikir untuk memproses informasi yang berguna. Proses berfikir yang sesuai dengan otak siswa belajar, akan membuat siswa dapat menemukan gaya belajar yang unik dan teknik yang memungkinkan membuka kekuatan otak sehingga siswa dapat menyerap informasi melalui kelima indranya yakni melihat, mendengar, melakukan dan membaui. Thomas L.Maden mengatakan:

Pikiran akan mengorganisir informasi yang diperoleh, lalu otak mengolahnya, kemudian memberikan tempat untuk informasi yang baru itu. Informasi kemudian disimpan, tetapi belum tersedia dalam memori kecuali artinya telah diberikan. Otak tidak otomatis menciptakan artinya, disinilah sebagai pembelajar, siswa perlu memahami kemampuan secara sadar menciptakan arti. Begitu arti diciptakan, serangkaian hubungan otak terjadi, semakin banyak hubungan yang dibuat dan berkaitan dengan informasi tertentu semakin besar peluang untuk kembali memanggil memori. Setelah informasi masuk, siswa perlu berbagi pengetahuan

¹⁸ Isjoni, *Op. Cit*, h. 24

dengan orang lain, berbagi pengetahuan ini dilakukan oleh satu atau lebih dari delapan kecerdasan yang dikembangkan dalam sistem intelektual siswa inilah yang dinamakan proses belajar alami. Pendekatan alami ini akan meningkatkan hasil dan mempercepat proses belajar.¹⁹

Strategi pembelajaran *FIRE-UP* merupakan strategi pembelajaran yang dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa, karena pada hakikatnya strategi ini membuat siswa menjadi pembelajar alami yang dapat memaksimalkan kemampuan dan menekankan pada proses belajar yang selaras dengan otak siswa dalam belajar. Melvin L.Silberman mengatakan:

Otak tidak sekedar menerima informasi tapi juga mengolahnya. Untuk menolah informasi secara efektif otak perlu mengaitkan sesuatu yang diajarkan dengan apa yang telah diketahui dengan cara berfikir, sehingga guru tidak dapat menuangkan sesuatu dalam benak siswa karena siswa sendirilah yang harus menata sesuatu yang dilihat dan dengar menjadi kesatuan yang bermakna.²⁰

Adapun makna *FIRE-UP* menurut Thomas diwakili oleh hurufnya F-I-R-E-U-P. Sebagai berikut:

a. *Fondations*(Fondasi)

Adalah pengetahuan awal siswa. Dimana siswa diberikan tugas sebelum materi yang diajarkan oleh guru, sehingga siswa dalam mengerjakan tugas ini mempelajari terlebih dahulu pokok bahasan yang diajarkan oleh guru.

¹⁹Thomas L.Maden. *Fire-Up Your Learning Tingkatkan Prestasi Anda*,(Jakarta: Gramedia Pustaka Utama, 2002).h. 27

²⁰Melvin L.S ilberman, *Active Learning 101 Cara Belajar Siswa Aktif*, (Bandung: Nursamedia, 2006) . h. 27

b. *Intake information* (Menyerap Informasi)

Adalah guru menjelaskan materi pelajaran, siswa menyerap informasi melalui indra yaitu (Mata, Telinga, Lidah, Tangan, Hidung). Dalam menyerap informasi ini, siswa dapat menambah wawasan atau pengetahuan awal yang mereka miliki sebelumnya.

c. *Real meaning* (Makna yang Sebenarnya)

Adalah siswa dapat mengaitkan dan menambah informasi baru yang diterima pada saat menyerap informasi ke dalam pengetahuan dasar yang dimilikinya. Dalam proses mengaitkan informasi ini guru membagikan lembar tugas yang bdimana siswa dapat menggunakan prefensi yaitu:

- a. Kesamaan yaitu kalau pengetahuan awal siswa mempunyai kesamaan, maka siswa harus membandingkan informasi untuk mencari kesamaan dan bagaimana informasi saling berkaitan.
- b. Berlawanan yaitu apabila pengetahuan awal siswa mempunyai perbedaan dengan yang diserapnya, maka siswa harus memproses dengan cara menetapkan apa yang salah, berbeda dan tidak konsisten.
- c. Sistematis yaitu dimana siswa harus menyusun data secara berurutan atau teratur.

d. *Express Your Knowledge* (Ungkapkan Pengetahuan)

Siswa mengungkapkan pengetahuannya kepada teman kelompok masing-masing, apa-apa saja informasi yang telah diserapnya.

e. *Use Available Resource* (Manfaatkan Sumber-Sumber yang Tersedia)

Siswa berdiskusi dalam kelompoknya dengan menanyakan informasi yang tidak dimengerti kemudian kelompok memecahkan masalah dengan memanfaatkan :

- a) Teman, teman dapat sebagai tempat bertanya siswa yang tidak mengerti kepada siswa yang paham atau mengerti tentang informasi yang ditanya.
- b) Buku, buku dapat dimanfaatkan sebagai sumber acuan dan buku yang berkaitan dengan materi yang dipelajari.
- c) Guru, guru dapat bertindak sebagai fasilitator.

f. *Plan of Action* (Perencanaan Tindakan)

Setelah siswa berdiskusi di dalam kelompoknya, guru bersama siswa menyimpulkan materi pelajaran, kemudian siswa melakukan suatu tindakan dengan mengerjakan lembaran kegiatan siswa (LKS).

Thomas L. Maden mengungkapkan, prosedur pembelajaran *FIRE-UP* sebagai berikut:

- a) Siswa diberikan wacana berupa materi sebagai pengetahuan awal, sebelum materi pelajaran dijelaskan oleh guru.
- b) Guru memberikan konsep penting tentang materi sedangkan siswa menyimak penjelasan guru.

- c) Setelah guru selesai menerangkan pelajaran, siswa mengaitkan atau menambahkan informasi baru ke dalam pengetahuan dasar yang dimilikinya dengan mengerjakan lembar kerja siswa yang telah disiapkan.
- d) Siswa mengungkapkan pengetahuannya atau informasi yang diserapnya tersebut kepada teman sekelompoknya.
- e) Siswa berdiskusi di dalam kelompoknya dengan menanyakan informasi yang tidak dimengerti, kemudian memecahkan masalah tersebut.
- f) Siswa mempresentasikan hasil kerja kelompoknya di depan kelas.
- g) Guru bersama-sama dengan siswa menyimpulkan materi pelajaran yang telah dijelaskan.

5. Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT)

Numbered Heads Together (NHT) adalah salah satu tipe dari pembelajaran kooperatif dimana setiap siswa diberi nomor kemudian dibuat suatu kelompok kemudian secara acak guru memanggil nomor dari siswa.

Menurut Spencer Kagan *Numbered Heads Together* (NHT) memberikan kesempatan kepada siswa untuk saling membagikan ide-ide dan mempertimbangkan jawaban yang paling tepat serta mendorong siswa untuk meningkatkan semangat kerja sama mereka.²¹

Pembelajaran kooperatif tipe NHT siswa bekerja sama, memberi arahan, dan memahami sampai diperoleh suatu kesepakatan bersama. Kemudian guru akan meminta

²¹ Anita Lie, *Op. Cit*, h. 59

pertanggungjawaban tugas yang diberikan dengan cara memanggil nomor identitas dari masing-masing anggota kelompok yang telah diberikan sebelumnya untuk menjawab tugas tersebut.

Di dalam pembelajaran kooperatif tipe NHT ada 4 langkah yaitu²² :

a. Penomoran.

Guru membagi siswa kedalam kelompok yang beranggotakan 3-5 orang dan kepada setiap anggota kelompok diberi nomor 1 sampai 5.

b. Mengajukan pertanyaan.

Guru mengajukan sebuah pertanyaan kepada siswa. Pertanyaan dapat bervariasi.

c. Berfikir bersama.

Siswa siswa menyatukan pendapatnya terhadap pertanyaan itu dan menyakinkan tiap anggota dalam timnya mengetahui jawaban tim.

d. Menjawab.

Guru memanggil suatu nomor tertentu, siswa yang nomornya sesuai mengacungkan tangannya dan mencoba untuk menjawab pertanyaan untuk seluruh kelas.

Kelebihan dan kekurangan model pembelajaran *Numbered Heads Together* adalah sebagai berikut :

Kelebihan:

²² Trianto, *Op .Cit*, h. 82-83

- 1) Setiap siswa menjadi siap semua
- 2) Dapat melakukan diskusi dengan sungguh-sungguh.
- 3) Siswa yang pandai dapat mengajari siswa yang kurang pandai.

Kelemahan:

- 1) Tidak terlalu cocok untuk jumlah siswa yang banyak karena membutuhkan waktu yang lama.
- 2) Tidak semua anggota kelompok dipanggil oleh guru²³.

Jadi pembelajaran kooperatif tipe *Number Haed Together* (NHT) adalah siswa bekerja sama, memberi arahan, dan memahami sampai diperoleh suatu kesepakatan bersama. Kemudian guru akan meminta pertanggungjawaban tugas yang diberikan dengan cara memanggil nomor identitas dari masing-masing anggota kelompok yang telah diberikan sebelumnya untuk menjawab tugas tersebut.

6. Hubungan Strategi *FIRE-UP* dalam Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT dengan Hasil Belajar Matematika

Keberhasilan siswa dalam belajar sangat dipengaruhi oleh strategi atau metode belajar yang diterapkan oleh guru. Untuk dapat meningkatkan hasil belajar matematika guru harus melakukan banyak cara untuk memaksimalkan hasil belajar matematika. Guru diharapkan mampu menciptakan iklim belajar yang memungkinkan siswa untuk dapat mengembangkan kemampuannya. Hal ini dapat dilakukan dengan memilih model pembelajaran, strategi atau

²³ <http://alief-hamsa.blogspot.com/2009/05/numbered-heads-together-nht.html>

metode yang tepat. Menurut Haris Mudjiman, Strategi maupun metode yang digunakan dalam pembelajaran bisa bervariasi.²⁴ Salah satu model yang dapat diterapkan dalam proses pembelajaran adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT). NHT ini dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi belajar siswa dalam menelaah dan memahami materi pelajaran. Sesuai dengan pendapat Syaiful Bahri Djamarah tentang penggunaan metode yang bervariasi, yang mengatakan bahwa:

“Kekurangan yang ada satu dapat ditutupi oleh kelebihan metode yang lain. Karena strategi metode mengajar yang saling melengkapi ini akan menghasilkan hasil pengajaran yang lebih baik daripada penggunaan satu metode.”²⁵

Dalam penelitian ini penulis meneliti tentang strategi *FIRE-UP* dalam pembelajaran kooperatif tipe NHT. Strategi belajar *FIRE-UP* merupakan strategi yang memberikan penekanan untuk mempengaruhi pola interaksi siswa yang melibatkan siswa dalam menelaah materi sebelum pelajaran dimulai, yaitu tugas pendahuluan sebagai pengetahuan awal siswa.

Pemberian tugas pendahuluan mendorong siswa untuk lebih aktif untuk membaca atau mempelajari terlebih dahulu sebelum materi tersebut diajarkan dengan mencari dan menggali informasi sebagai pengetahuan dasarnya. Sehingga dengan demikian, diharapkan siswa lebih mudah untuk menerima

²⁴ Haris Mudjiman, *Belajar Mandiri*, (Surakarta: UNS Press, 2007), h. 41.

²⁵ Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain, *Strategi Belajar Mengajar*, (Jakarta: PT. Asdi Mahasatya, 2006), h. 158.

pelajaran yang disampaikan oleh guru dan pengetahuan yang diperoleh siswa akan lebih mendalam dan lama tersimpan dalam ingatannya.

Pada saat penyajian kelas terjadi interaksi siswa dengan guru, dan pada kegiatan kelompok terjadi interaksi siswa dengan siswa, diharapkan masing-masing anggota kelompok saling berbagi informasi, mengungkapkan pengetahuannya serta bekerjasama dalam kelompok diskusinya untuk menyelesaikan suatu permasalahan dan saling membantu dalam membangun pengetahuan baru dengan mengintegrasikan pengetahuan lama masing-masing individu. Dengan adanya strategi pembelajaran ini dapat memantapkan kemampuan masing-masing siswa dalam menguasai materi pelajaran. Hal ini membuat pemahaman siswa terhadap pelajaran akan lebih baik dan akhirnya berdampak pada hasil belajar yang baik, khususnya mata pelajaran matematika.

B. Konsep Operasional

Konsep operasional ini merupakan konsep yang digunakan untuk memberi batasan terhadap konsep-konsep teoritis agar jelas dan terarah penelitian ini. Penelitian ini terdiri dari 2 variabel, yaitu:

1. Strategi *FIRE-UP* dalam Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT) yang merupakan Variabel Bebas (Independen)

Langkah-langkah penerapan strategi *FIRE-UP* dalam model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT) di dalam proses pembelajaran sebagai berikut:

a. Tahap Persiapan

- 1) Menentukan pokok bahasan yang akan digunakan untuk penerapan strategi *FIRE-UP* dalam model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Head Together*.
- 2) Membuat rencana pelaksanaan pembelajaran berdasarkan strategi *FIRE-UP* dalam model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together*.
- 3) Menyiapkan LKS.
- 4) Menyiapkan lembaran observasi.
- 5) Menyiapkan tugas pendahuluan

b. Tahap pelaksanaan**1) Pendahuluan**

- a) Guru memperkenalkan penerapan strategi *FIRE-UP* dalam pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) kepada siswa.
- b) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan memberi motivasi kepada siswa sesuai dengan materi yang akan diajarkan.
- c) Guru memberikan tugas pendahuluan kepada masing-masing siswa untuk dikerjakan sebagai pengetahuan dasar siswa (*Foundation*).

2) Kegiatan Inti

- a) Guru menyampaikan materi yang berkenaan dengan tugas pendahuluan melalui bahan bacaan yang ada di lembar LKS-1. *FIRE-UP* yang digunakan *Intake Information*.
- b) Guru menyuruh siswa duduk pada kelompok yang telah ditentukan sebelumnya, yaitu kelompok A, B, C, D, E, dan setiap kelompok diberi nomor identitas yaitu nomor 1, 2, 3, 4, dan guru menjelaskan fungsi dari nomor tersebut.
- c) Siswa menciptakan makna sebenarnya melalui proses asimilasi atau menggabungkan, mengaitkan dan menambahkan informasi baru ke dalam pengetahuan dasar yang dimiliki. Proses asimilasi ini dapat dilakukan siswa dengan memahami informasi yang terdapat pada LKS-1 dan mengaitkannya dengan pengetahuan dasar yang dimilikinya (pengetahuan yang diperolehnya setelah mengerjakan tugas pendahuluan-1). *FIRE-UP* yang digunakan adalah *Real Meaning*.
- d) Guru membimbing siswa mengungkapkan dan menanyakan hal-hal yang tidak dimengerti dengan memanfaatkan sumber-sumber yang tersedia dalam mengerjakan LKS-1. *FIRE-UP* yang digunakan adalah *Express Your Knowledge, Use Available Resources*.

- e) Siswa mempersiapkan jawaban/hal-hal yang diperlukan untuk mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas (*Plan of Action*).
- f) Guru menyuruh siswa mempresentasikan hasil kerja kelompoknya dengan memanggil salah satu nomor, misalnya kelompok A-1 untuk menjawab soal nomor 1, maka A-1 menjawab soal nomor 1 dengan mempresentasikan di depan kelas. Siswa dari kelompok lain yang bernomor sama diminta untuk memberi tanggapan atas jawaban tersebut. kemudian dilanjutkan dengan pertanyaan berikutnya.
- g) Guru memberikan penghargaan kepada siswa berupa pujian atau penguatan atas prestasi atau hasil kerja siswa.

3) Penutup

- a) Guru membimbing siswa untuk membuat kesimpulan tentang materi yang telah dipelajari.
- b) Guru memberikan soal tes yang dikerjakan secara individu oleh siswa.
- c) Guru mengingatkan siswa untuk mempelajari buku paket agar siswa dapat mengerjakan tugas pendahuluan pada pertemuan selanjutnya.

2. Hasil Belajar sebagai Variabel Terikat (Dependen)

Untuk mengetahui hasil belajar siswa akan dilihat dari hasil tes yang dilakukan sebelum menggunakan strategi *FIRE-UP* dalam pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) dan hasil tes yang dilakukan sesudah menggunakan strategi *FIRE-UP* dalam pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT). Penelitian dilakukan di dua kelas yang salah satu kelas digunakan strategi *FIRE-UP* dalam pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT), dan dari tes inilah baru dapat disimpulkan ada atau tidaknya perbedaan hasil belajar terhadap kedua kelas tersebut.

C. Penelitian yang Relevan

Pada tahun 2010, saudari Umi Hafizah mahasiswa UIN SUSKA Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Jurusan Pendidikan Matematika melakukan penelitian dengan judul “Penerapan Strategi *FIRE-UP* dalam pembelajaran kooperatif tipe STAD untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas X_b MA Darel Hikmah, Pekanbaru” dengan hasil penelitiannya menunjukkan bahwa penerapan Strategi Belajar *FIRE-UP* Dalam Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Dapat Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas X_b MA Darel Hikmah, Pekanbaru.

D. Hipotesis

Hipotesis merupakan dugaan atau jawaban sementara dari rumusan masalah yang telah dikemukakan. Hipotesis dalam penelitian ini dapat dirumuskan menjadi hipotesis alternatif (H_a) dan hipotesis nihil (H_o) sebagai berikut:

H_a : Apakah terdapat perbedaan antara strategi *FIRE-UP* dalam pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) dengan pembelajaran Konvensional terhadap hasil belajar matematika siswa.

H_o : Tidak terdapat perbedaan antara strategi *FIRE-UP* dalam pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) dengan pembelajaran Konvensional terhadap hasil belajar matematika siswa.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Desain Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian *Quasi Eksperimen*. Terdapat dua kelompok pengajaran yaitu kelompok eksperimen yang akan memperoleh pengajaran dengan strategi *FIRE-UP* dalam pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) dan kelompok kontrol yang mendapat pengajaran konvensional. Dua kelompok tersebut diberikan postes. Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Posttest-only Design with Nonequivalent Group*¹. Desain ini kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dibandingkan meskipun kelompok tersebut dipilih dan ditempatkan tanpa melalui randomisasi. Rancangan ini mempunyai satu kelompok eksperimen (KE) dengan suatu perlakuan dan diberi posttest, tetapi tanpa pretest, dan satu kelompok pengendali (KP) yang *nonequivalent* yang hanya diberi posttest tetapi tanpa pretest dan tanpa perlakuan².

¹ Slamet Yulius, *Pengantar Penelitian Kuantitatif*, (Surakarta: UNS Press, 2008), h. 102.

²*Ibid*

TABEL III. 1
POSTTEST-ONLY DESIGN WITH NONEQUIVALENT GROUP

	Pretest	Perlakuan	Posttest
KE	-	X	T
KP	-	-	T

Keterangan:

KE : Kelompok Eksperimen

KP : Kelompok Kontrol

X : Pembelajaran dengan Penerapan strategi *Fire-Up* dalam pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT)

T : Posttest

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di kelas VII MTsN Naumbai Kabupaten Kampar pada semester ganjil pada tanggal 04 sampai 18 September tahun pelajaran 2012/2013.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII semester I MTsN Naumbai Tahun Pelajaran 2011/2012 sebanyak 60 siswa yang terbagi dalam 3 kelas.

2. Sampel

Karena populasi dalam penelitian ini banyak maka peneliti mengambil 2 kelas yaitu kelas VIIA sebagai kelas eksperimen yang berjumlah 20 orang dan kelas VIIB sebagai kelas kontrol dengan jumlah siswa 20 orang. Pengambilan sampel diambil secara random. Hal ini juga diperkuat dengan hasil pengujian homogenitas dengan uji Bartlett³ yang mana datanya diambil dari nilai prites awal sebelum penelitian.

D. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data

1. Jenis data

Jenis data yang diperoleh selama penelitian ini meliputi data kuantitatif yaitu data mengenai hasil belajar siswa dan data kualitatif yaitu data yang diperoleh berdasarkan hasil observasi dan hasil wawancara peneliti dengan guru bidang studi matematika kelas VII MTsN Naumbai Kecamatan Kampar Kabupaten Kampar.

2. Teknik Pengumpulan data

Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

a. Dokumentasi

Diperoleh dari pihak-pihak sekolah terkait, seperti kepala sekolah untuk memperoleh data tentang sejarah dan perkembangan sekolah, tata

³ Riduwan, *Belajar Mudah Penelitian Untuk Guru dan Karyawan*, (Bandung : Alfabeta, 2004), h. 119

usaha untuk memperoleh data-data sarana dan prasarana sekolah, keadaan siswa dan guru serta masalah-masalah yang berhubungan dengan administrasi sekolah berupa arsip yang didapat dari kantor Tata Usaha MTsN Naumbai Kecamatan Kampar Kabupaten Kampar.

b. Observasi

Observasi pada penelitian ini melibatkan pengamat, guru dan siswa. Pengamat mengisi lembar pengamatan tentang aktifitas siswa dan guru yang telah disediakan pada tiap pertemuan. Data yang telah didapat dalam penelitian ini dikumpulkan dengan menggunakan lembar pengamatan.

c. Tes

Tes hasil belajar yang diperlukan dalam penelitian ini adalah tes tentang hasil belajar matematika siswa selama proses pembelajaran yaitu tes hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dan tes hasil belajar siswa pada kelas kontrol. Hal tersebut dilakukan untuk mengetahui daya perbedaan tentang hasil belajar siswa sebelum menggunakan strategi *FIRE-UP* dalam pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) dan sesudah menggunakannya. Sebelum soal tes diujikan kepada siswa pada masing-masing sampel, peneliti telah mengujicobakan soal-soal tersebut dan menganalisis soal uji coba untuk melihat validitas butir soal, daya pembeda, indeks kesukaran, dan reliabilitas tes.

1) Validitas Butir Soal

Sebuah butir soal memiliki validitas tinggi jika skor butir memiliki kesejajaran dengan skor total artinya memiliki korelasi yang baik⁴. Untuk melakukan uji validitas suatu soal, harus mengkorelasikan antara skor soal yang dimaksud dengan skor totalnya. Untuk menentukan koefisien korelasi tersebut digunakan rumus korelasi *Product Moment Pearson* sebagai berikut⁵ :

$$r = \frac{n \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{[n \sum x^2 - (\sum x)^2][n \sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

Keterangan :

r : Koefisien validitas x : Skor item

n : Banyaknya siswa y : Skor total

Jika instrumen itu valid, maka kriteria yang digunakan untuk menentukan validitas butir soal dapat dilihat pada table III.2 berikut:

TABEL III. 2
KRITERIA VALIDITAS BUTIR SOAL

Besarnya r	Interpretasi
$0,80 < r \leq 1,00$	Sangat tinggi
$0,60 < r \leq 0,79$	Tinggi
$0,40 < r \leq 0,59$	Cukup Tinggi
$0,20 < r \leq 0,39$	Rendah
$0,00 < r \leq 0,19$	Sangat rendah

⁴ Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2009), h.76.

⁵ Riduwan, *Op. Cit*, h. 98.

Setelah dilakukan perhitungan, maka diperoleh koefisien validitasnya. Dari hasil validitas butir soal tersebut, semua soal dipakai karena validitasnya tidak ada yang rendah. Dengan demikian soal tersebut dapat diterima sebagai soal dalam penelitian ini. Hasil perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada *lampiran H*.

2) Reliabilitas Tes

Reliabilitas atau keajegan suatu tes merupakan ukuran yang menyatakan tingkat kekonsistenan tes itu, artinya tes itu memiliki keandalan untuk digunakan sebagai alat ukur dalam jangka waktu yang relatif lama. Untuk menghitung reliabilitas tes ini digunakan rumus *alpha* dengan rumus⁶ :

$$S_i = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N}$$

$$S_t = \frac{\sum X_t^2 - \frac{(\sum X_t)^2}{N}}{N}$$

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1}\right) \left(1 - \frac{\sum S_i}{S_t}\right)$$

Keterangan:

r_{11} = Nilai Reliabilitas

S_i = Varians skor tiap-tiap item

$\sum S_i$ = Jumlah varians skor tiap-tiap item

⁶ *Ibid*, h. 115-116.

S_t = Varians total

$\sum X_i^2$ = Jumlah kuadrat item X_i

$(\sum X_i)^2$ = Jumlah item X_i dikuadratkan

$\sum X_t^2$ = Jumlah kuadrat X total

$(\sum X_t)^2$ = Jumlah X total dikuadratkan

k = Jumlah item

N = Jumlah siswa

TABEL III. 3
PROPORSI RELIABILITAS TES

Reliabilitas	Evaluasi
$0,80 < r_{11} \leq 1,00$	Sangat Tinggi
$0,60 < r_{11} < 0,80$	Tinggi
$0,40 < r_{11} < 0,60$	Sedang
$0,20 < r_{11} < 0,40$	Rendah
$0,00 < r_{11} < 0,20$	Sangat Rendah

Jika hasil r_{11} ini dikonsultasikan dengan nilai Tabel r Product Moment dengan $dk = N - 1$, dengan taraf signifikansi 5% dan taraf signifikan 1%. Keputusan dengan membandingkan r_{11} dengan r_{tabel}

Kaidah keputusan : Jika $r_{11} > r_{tabel}$ berarti Reliabel dan

$r_{11} < r_{tabel}$ berarti Tidak Reliabel.

3) Daya Pembeda

Daya pembeda adalah analisis yang mengungkapkan seberapa besar butir tes dapat membedakan antara siswa kelompok

tinggi dengan siswa kelompok rendah. Untuk menghitung indeks daya pembeda caranya yaitu data diurutkan dari nilai tertinggi sampai terendah, kemudian diambil 50% dari kelompok yang mendapat nilai tinggi dan 50% dari kelompok yang mendapat nilai rendah. Menentukan daya pembeda soal dengan rumus:

$$DP = \frac{SA - SB}{\frac{1}{2}T(S_{max} - S_{min})}$$

Keterangan:

DP = Daya Pembeda SA = Jumlah skor atas

SB = Jumlah skor bawah S_{max} = Skor maksimum

S_{min} = Skor minimum

T = Jumlah siswa pada kelompok atas dan bawah

Tabel III. 4
PROPORSI DAYA PEMBEDA SOAL

Daya Pembeda	Kriteria
≥ 0.40	Baik Sekali
$0.30 \leq \dots < 0.39$	Baik
$0.20 \leq \dots < 0.29$	Kurang Baik
< 0.20	Jelek

Setelah dilakukan perhitungan, maka diperoleh hasil pengujian daya pembeda soal dapat dilihat pada *Lampiran H*.

4) Tingkat Kesukaran Soal

Tingkat kesukaran soal adalah pernyataan tentang seberapa mudah, sedang atau seberapa sukar sebuah butir tes itu bagi test

atau siswa terkait. Tingkat kesukaran merupakan salah satu ciri tes yang perlu diperhatikan, karena tingkat kesukaran tes menunjukkan seberapa sukar, sedang atau mudahnya butir-butir tes secara keseluruhan yang telah diselenggarakan. Untuk mengetahui indeks kesukaran dapat digunakan rumus:

$$TK = \frac{(SA + SB) - T(S_{min})}{T(S_{max} - S_{min})}$$

Keterangan:

TK = Tingkat Kesukaran⁷

TABEL III. 6
KRITERIA TINGKAT KESUKARAN SOAL

Tingkat Kesukaran	Kriteria
$TK \leq 0,20$	Mudah
$0,40 \leq TK \leq 0,70$	Sedang
$TK \geq 0,70$	Sukar

Setelah dilakukan perhitungan, maka diperoleh hasil pengujian tingkat kesukaran dapat dilihat pada *Lampiran H*.

E. Teknik Analisa Data

Teknik analisis data yang akan dilakukan pada penelitian ini adalah tes “t”. Tes “t” merupakan salah satu uji statistik yang digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan yang signifikan dari dua buah mean sampel (dua buah

⁷ Suharsimi Arikunto, *Op. Cit*, h. 208.

variabel yang dikomparatifkan).⁸ Sebelum melakukan analisis data dengan tes "t" ada dua syarat yang harus dilakukan, yaitu:

1. Uji Homogenitas

Pengujian homogenitas pada penelitian ini dengan cara menguji data nilai prites diambil dari tes awal dengan menggunakan uji Bartlet. Jika pada perhitungan data awal diperoleh $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$ maka sampel dikatakan mempunyai varians yang sama atau homogen.⁹

2. Uji Normalitas

Sebelum menganalisis data dengan tes "t" maka data dari tes harus diuji normalitasnya dengan uji *Kolmogorov Smirnov*. Pada perhitungan diperoleh $D_{maks} < D_{tabel}$ maka dinyatakan bahwa data berdistribusi normal. Dan sebaliknya, jika $D_{maks} > D_{tabel}$ maka dinyatakan bahwa data tidak berdistribusi normal.

Apabila data tidak berdistribusi normal, maka kita menggunakan teknik statistik nonparametris dengan menggunakan rumus *Median test*, *Mann-Whitney U Test*, *Kolmogorov Smirnov* atau *Wald-Wolfowitz*.¹⁰

Jika kedua simpangan baku tidak sama tetapi kedua populasi berdistribusi normal, hingga sekarang belum ada statistik yang tepat yang dapat digunakan.

⁸ Anas Sudijono, *Pengantar Statistik Pendidikan*, (Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada, 2009), h. 278

⁹ Riduwan, *Op. Cit* , h.119

¹⁰ Sugiyono, *Statistik Nonparametris*, (Bandung: Alfabeta, 2005), h. 8

Pendekatan yang cukup memuaskan adalah dengan menggunakan statistik t' sebagai berikut:¹¹

$$t' = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\left(s_1^2/n_1\right) + \left(s_2^2/n_2\right)}}$$

Kriteria pengujian adalah: terima hipotesis H_0 jika

$$-\frac{w_1 t_1 + w_2 t_2}{w_1 + w_2} < t' < \frac{w_1 t_1 + w_2 t_2}{w_1 + w_2}$$

dengan: $w_1 = s_1^2/n_1$; $w_2 = s_2^2/n_2$

$$t_1 = t_{(1-1/2\alpha), (n_1-1)} \text{ dan}$$

$$t_2 = t_{(1-1/2\alpha), (n_2-1)}$$

t_{β} , m didapat dari daftar distribusi Student dengan peluang β dan dk = m. Untuk harga-harga t lainnya, H_0 ditolak.

Apabila datanya sudah normal dan homogen, maka bisa dilanjutkan dengan menganalisis tes dengan menggunakan rumus tes "t" untuk sampel besar ($N < 30$) yang tidak berkorelasi, maka rumus yang digunakan adalah:¹²

$$t_0 = \frac{Mx - My}{\sqrt{\left[\frac{SDx}{\sqrt{N-1}}\right]^2 + \left[\frac{SDy}{\sqrt{N-1}}\right]^2}}$$

¹¹ Sudjana, *Metoda Statistika*, (Bandung: Tarsito, 2005), h. 240.

¹² Hartono, *Statistik Untuk Penelitian*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2010), h. 206

Keterangan:

M_x = Mean Variabel X

M_y = Mean Variabel Y

SD_x = Standar Deviasi X

SD_y = Standar Deviasi Y

N = Jumlah Sampel

Dengan kriteria pengujian jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$, maka H_0 ditolak, artinya ada pengaruh antara strategi *FIRE-UP* dalam pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* terhadap hasil belajar matematika dan sebaliknya jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$, maka H_0 diterima, artinya tidak ada pengaruh antara *FIRE-UP* dalam pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* terhadap hasil belajar matematika.

BAB IV

PENYAJIAN HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi *Setting* Penelitian¹

1. Sejarah Sekolah Madrasah Tsanawiyah Negeri Naumbai

Pada tahun 1956-1960 Madrasah ini baru tingkat MDA (Madrasah Diniyah Awaliyah) dan berdasarkan usulan, saran dan pemikiran seluruh masyarakat serta disponsori oleh pemuka dan cendikiawan, maka dibentuklah Panitia Pendirian MTI (Madrasah Tsanawiyah Islamiyah) tingkat Tsanawiyah dengan kerja keras serta memeras pemikiran dapatlah dibangun gedung MTs dengan kapasitas yang sangat sederhana.

Maka pada tahun 1960 penerimaan siswa baru mulai dilaksanakan dengan jumlah siswa lebih kurang 20 orang. Tepatnya bulan Februari proses belajar mengajar mulai dilaksanakan dengan tenaga guru / pendidik tamatan tsanawiyah dan aliyah disekitarnya yang dipimpin oleh :

1. A. Jalil Ahmad (1960-1965)
2. Tuahim (1966-1980)
3. Ilyas. J (1981-1995)
4. H.M.Yatim (1996-2004)
6. Jasmi Yudo (2004-2007)
7. Muis Zein (2007-20012)
8. Drs. Masnur Yazid, M.Pd.I (2012 – sekarang)

Sebelumnya madrasah ini merupakan madrasah swasta, kemudian pada tanggal 25 November 1995 madrasah ini mengalami perubahan status

¹ Sumber Data : *Kantor Tata Usaha MTs Negeri Naumbai*, 01 September 2012

menjadi MTs Negeri Naumbai. Madrasah ini merupakan hasil kerja keras dan jerih payah masyarakat yang berada di daerah Naumbai, mereka ingin berpartisipasi untuk meningkatkan dunia pendidikan di Kecamatan Kampar khususnya dan Kabupaten Kampar pada umumnya. Oleh karena itu, mereka menghibahkan sebidang tanah kepada pemerintah untuk mendirikan gedung MTs Negeri Naumbai.

2. Tenaga Edukatif

Sebagai salah satu lembaga pendidikan sudah jelas tidak akan lepas dari adanya unsur pengajaran yang merupakan tali penyambung ilmu pengetahuan dari generasi ke generasi, selain itu guru juga merupakan salah satu penentu keberhasilan proses belajar mengajar karena guru berperan baik sebagai pemimpin belajar, moderator belajar, untuk itu perlu Penulis paparkan keadaan tenaga pendidik yang ada di MTs Negeri Naumbai.

Tabel IV.1
Keadaan Guru MTs Negeri Naumbai Tahun Pelajaran 2012 – 2013

No	Nama	Bidang Studi	Jabatan
1	Makmur. S.Pd.I	AA, BK	Ka.TU Staf TU
2	Fahraini. S.Ag		
3	Mhd Fadhil. S.Th.I	SKI, A.A	Staf TU Humas
4	Surnadi Asrianto,S.Pd.I		
5	Najmi. S.Pd.I		Kesiswaan
6	Jasmaneli. S.Ag	Fiqih	
7	Dra. Nopriati	MTK/Fisika	Sarana prasarana
8	Susanti. S.Pd	Matematika	
9	Asmanita. S.Ag	B.Arab	BA / PD
10	Ellyanti. S.Pd	Biologi	
11	Fatimah. S.Pd	B. Indonesia	
12	Hayatun Nufus. S.Ag	SKI	
13	Siti Fatimah. S.Pd	Penjas-Kes	
14	Rafnelli Suhaimi. S.Pd	B. Inggris	
15	Sumarni. S.Pd	IPS	
16	Nurhaslina. S.Sos	KWn / IPS	
17	Suparman, S.Ag	Aqidah-Akhlak	
18	Marlianis, S.Pd	IPS/Seni Budaya	
19	Nurbaiti, S.Ag	Qur"an Hadits	
20	Herni Marlinawati. S.Pd	B. Indonesia	
21	Mohd. Amin. S.Pd	Fisika	
22	Hj. Arlenawati. S.Sos	PKn	
23	Fitrah Rezilia. S.Hi	TIK	
24	Fakhruddin. S.Pd	B. Inggris	
25	Dra. Salmah	B. Arab	
26	Sri Merdeka Wati	Seni Budaya	
27	Nurul Islami. S.S	Mulok	
28	Huriasil Husna	TIK	
28	Zakaria		
30	H. Nur Syukri, S.Ag		
31	Heldawati		
32	Rita Azra. S.Pd I		
33	Syamsul Bahri		
34	Sukri Amin. SE		
35	Abizar		
36	Arifen		
37	Azmusatar		

3. Keadaan Siswa MTs Negeri Naumbai

Dewasa ini siswa tidak lagi dipandang sebagai bahan mentah yang dibentuk selera pendidikanya, tetapi siswa dipandang sebagai makhluk yang berpotensi. Siswa akan lebih mudah membangun pemahamannya apabila dapat mengkomunikasikan gagasannya kepada siswa lain atau guru. Dengan kata lain membangun pemahaman akan lebih melalui interaksi dengan lingkungan sosialnya.²

Siswa merupakan faktor yang tidak kalah pentingnya bagi kalangan proses belajar dan mengajar di sekolah, karena siswa merupakan generasi yang akan menerima pendidikan itu sendiri. Untuk mendapat gambaran tentang siswa MTs Negeri Naumbai dapat dilihat pada tabel IV.2 berikut.

Tabel IV.2
Keadaan siswa MTs Negeri Naumbai
Tahun pelajaran 2012 – 2013

No	Kelas	Jumlah
1	I	60
2	II	81
3	III	44

Sumber : Tata Usaha MTs Negeri Naumbai

4. Fasilitas (Sarana dan Prasarana) Pendidikan MTs Negeri Naumbai

Fasilitas (Saran dan Prasarana) pendidikan juga merupakan hal penting yang tidak boleh diabaikan pengadaan demi terlaksananya proses belajar mengajar di sekolah. Secara umum gambaran Fasilitas (Sarana dan Prasarana) pendidikan MTs Negeri Naumbai dapat dilihat pada tabel IV.3 berikut :

² Martinis Yamin, 2008, *Taktik Mengembangkan Kemampuan Individual Siswa*, Jakarta : GP Press, h.15

Tabel IV.3
Sarana Dan Prasarana Pendidikan Mts Negeri Naumbai
Kecamatan Kampar Kabupaten Kampar

NO	Jenis Fasilitas	Jumlah
1	Ruang Belajar	10
2	Ruang Guru	1
3	Ruang Kepala Sekolah	1
4	Ruang Perpustakaan	1
5	WC. Guru	1
6	WC. Siswa	2
7	Lapangan	1
8	Ruang Tata Usaha	1
9	Labor	1
10	Musollah	1
11	Ruang Konseling	1
12	Ruang UKS	1
13	Ruang Organisasi Kesiswaan	1
14	Tempat Parkir	1

Sumber : Tata Usaha MTs Negeri Naumbai

Selain perlengkapan yang tertera dalam tabel, ditambah lagi dengan perlengkapan yang digunakan dalam proses belajar mengajar seperti : meja, kursi, lemari, spidol, peta, bola dunia, penghapus, penggaris, buku pelajaran dan lain – lain.

5. Visi dan Misi

a. Visi

“Melahirkan sumber daya manusia yang berkualitas, beriman, bertaqwa, menguasai ilmu pengetahuan dan teknologi untuk mencapai kemandirian dalam kehidupan”

b. Misi

- 1) Melaksanakan proses pembelajaran dengan kendali iman dan taqwa, menguasai ilmu pengetahuan dan teknologi.
- 2) Mengupayakan lingkungan madrasah yang bersih dan aman dengan siswa yang tertib dan disiplin.
- 3) Membina kecerdasan dan kecakapan siswa dalam pergaulan di madrasah dan kehidupan sehari-hari.

6. Keunggulan MTs Negeri Naumbai

Lokasi sekolah strategis, gedung milik sendiri , beasiswa bagi siswa tertentu dari Pemda dan Depdiknas, memiliki beberapa kelompok bakat dan minat yaitu pramuka, tenis meja, sepak bola, dan bola voli.

7. Kurikulum

Pada mulanya istilah kurikulum dijumpai dalam dunia statistik pada zaman Yunani kuno. “Tafsiran tentang kurikulum bersifat luas, karena kurikulum bukan hanya terdiri atas mata pelajaran, tetapi juga meliputi semua kegiatan dan pengalaman yang menjadi tanggung jawab sekolah”³. Sehingga kurikulum bukan hanya berkaitan dengan mata pelajaran tetapi juga berkaitan dengan kegiatan siswa di sekolah, seperti kegiatan ekstra kurikuler.

³ Oemar Hamalik, , *Dasar-Dasar Pengembangan Kurikulum*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2007), h. 4

Menurut Murray Print sebuah kurikulum meliputi perencanaan pengalaman belajar, program sebuah lembaga pendidikan yang diwujudkan dalam sebuah dokumen yang telah disusun.⁴

Isi kurikulum itu luas, sebab mencakup mata pelajaran kegiatan belajar, pengalaman anak di sekolah dan lain-lain. Kurikulum merupakan bahan tertulis yang dimaksud untuk digunakan oleh para guru didalam melaksanakan pengajaran untuk siswa-siswanya. Dalam suatu sekolah kurikulum memegang peranan penting karena proses pendidikan dan pengajaran di suatu lembaga pendidikan mengacu pada kurikulum. Adapaun kurikulum yang dipakai di MTs Negeri Naumbai adalah kurikulum KTSP.

B. Penyajian Data

Sebagaimana telah dikemukakan pada Bab I bahwa penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah hasil belajar matematika siswa dengan menggunakan Penerapan Strategi *FIRE-UP* dalam Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT) lebih tinggi daripada siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional. Pada Bab ini disajikan hasil penelitian dan pembahasan, namun terlebih dahulu disajikan deskripsi pelaksanaan pembelajaran matematika dengan Penerapan Strategi *FIRE-UP* dalam Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT).

⁴ Wina Sanjaya, *Kurikulum dan Pembelajaran*, (Bandung : Kencana Prenada Media Group, 2008), h. 4

Adapun deskripsi pelaksanaan pembelajaran matematika dengan Penerapan Strategi *FIRE –UP* dalam Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT) pada kelompok eksperimen, dijelaskan sebagai berikut:

1. Pertemuan Pertama (Selasa, 4 September 2012)

Pertemuan pertama ini kegiatan pembelajaran membahas tentang Memberikan contoh berbagai bentuk dan jenis bilangan pecahan: bilangan pecahan biasa, campuran, desimal, persen, dan permil serta mengurutkan pecahan, yang berpedoman pada Rencana Pelaksanaan Pembelajaran-1 (RPP-1) dengan menggunakan Tugas Pendahuluan-1 (TP-1) dan LKS-1. Sebelum pembelajaran dimulai guru menjelaskan kepada siswa tentang teknis pembelajaran yang digunakan yaitu Strategi *FIRE-UP* dalam Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT). Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan memotivasi siswa dengan mengaitkan pengetahuan yang telah dimiliki siswa dengan materi yang akan dipelajari.

Selanjutnya guru memberikan tugas pendahuluan-1 kepada masing-masing siswa untuk dikerjakan sebagai pengetahuan dasarnya (*Foundation*). Pemberian tugas pendahuluan ini telah diberitahukan guru kepada siswa pada pertemuan sebelumnya. Hal ini dilakukan agar siswa mempersiapkan dirinya dengan mempelajari terlebih dahulu materi pelajaran di rumah. Setelah siswa selesai mengerjakan Tugas Pendahuluan (TP-1), guru meminta siswa duduk dalam kelompok yang beranggotakan 4 orang, setiap anggota kelompok

diberi nomor identitas dan guru menjelaskan fungsi dari identitas tersebut, kemudian guru membagikan LKS-1 sesuai dengan materi yang akan diajarkan, Guru memastikan siswa dalam kelompok memahami informasi yang ada didalamnya.

Pada pertemuan ini siswa mengerjakan LKS secara individual, masih banyak siswa yang belum mau mengungkapkan apa yang mereka ketahui atau pun bertanya kepada teman tentang apa yang tidak mereka pahami (langkah *Express your knowledge* belum terlaksana). Siswa cenderung langsung menanyakannya kepada guru (*Use Available resources*).

Selama siswa bekerja dalam kelompoknya guru berkeliling mengamati siswa dan memberikan bantuan kepada siswa. Setelah semua soal terselesaikan, peneliti menunjuk salah seorang anggota kelompok dari nomor yang dimiliki anggota. Siswa yang ditunjuk mempersentasikan hasil diskusinya di depan kelas. Pada kegiatan akhir, peneliti bersama siswa menyimpulkan pelajaran. Kemudian 10 menit terakhir peneliti memberikan kuis individual kepada siswa untuk mengetahui sejauh mana siswa menguasai materi tersebut.

Pada pertemuan pertama ini, kebanyakan siswa masih bingung atas perubahan yang terjadi di dalam kelas, mulai dari pergantian guru, model belajar, dan tampilan susunan bangku dan hanya beberapa kelompok yang mau mempersentasikan hasil kelompoknya. Oleh karena itu ada siswa yang acuh tak acuh terhadap keadaan kelas yang baru dan ada juga yang tampak

semangat dalam belajar serta siswa yang lainnya juga ada yang bermain-main ketika proses pembelajaran. Guru mengingatkan siswa untuk mempelajari materi selanjutnya di rumah karena pada pertemuan selanjutnya akan ada tugas pendahuluan dan di akhir pertemuan akan diadakan kuis untuk melihat kemampuan siswa.

Sedangkan untuk observasi dilakukan oleh guru matematika itu sendiri. Observasi yang dilakukan berdasarkan lembar observasi.

2. Pertemuan Kedua (Kamis, 6 September 2012)

Pertemuan kedua ini kegiatan pembelajaran membahas tentang Mengubah bentuk pecahan biasa menjadi pecahan campuran, dan sebaliknya yang berpedoman pada Rencana Pelaksanaan Pembelajaran-2 (RPP-2) dengan menggunakan Tugas Pendahuluan-2 (TP-2) dan LKS-2. Sebelum pembelajaran dimulai guru menanyakan apa yang tidak dipahami siswa tentang materi sebelumnya kemudian memberikan penjelasan. Pada pertemuan ini guru kembali menjelaskan teknis pelaksanaan pembelajaran yang akan dilaksanakan. Dalam hal ini, guru menekankan bahwa siswa harus mengerjakan tugas pendahuluan sendiri dengan pengetahuan dasar yang dimilikinya setelah mempelajari materi di rumah. Guru juga meminta siswa agar lebih aktif lagi dalam diskusi kelompok. Selanjutnya sebagai pengetahuan dasar siswa, guru memberikan lembar tugas pendahuluan-2 kepada masing-masing siswa (*Foundation*).

Pada pertemuan kedua ini, siswa sudah mulai dapat mengerjakan tugas pendahuluan sendiri. Setelah siswa mengerjakan tugas pendahuluan, guru meminta siswa duduk dalam kelompok yang beranggota 4 orang, guru menjelaskan materi pelajaran secara singkat, kemudian guru membagikan LKS-2 sesuai dengan materi yang akan diajarkan. Guru memastikan siswa dalam kelompok memahami informasi yang ada didalamnya. Setelah siswa duduk menurut kelompoknya, peneliti meminta siswa untuk mengerjakan tugas yang ada pada LKS-2 secara bekerja sama. Semua kelompok memastikan anggotanya paham dengan apa yang dikerjakan karena dalam mempersentasikan guru yang memilih siswanya bukan kelompok itu sendiri.

Selama diskusi kelompok berlangsung, peneliti membimbing siswa dalam menyelesaikan soal pada LKS-2 yang belum dipahami. Peneliti menunjuk perwakilan dari setiap kelompok untuk mempersentasikan hasil kerja kelompok mereka. Siswa yang ditunjuk mempersentasikan hasil diskusinya didepan kelas.

Kira-kira 10 menit sebelum pelajaran berakhir guru memberikan kuis kepada siswa. Setelah itu, guru mengakhiri pembelajaran dengan membimbing siswa untuk membuat kesimpulan dari materi yang telah dipelajari selama proses pembelajaran. Pada pertemuan kedua ini, keadaan lebih menyenangkan karena siswa sudah mulai aktif di dalam kelompoknya. Guru mengingatkan siswa untuk mempelajari materi tersebut di rumah

karena pada pertemuan selanjutnya akan ada tugas pendahuluan dan di akhir pertemuan akan diadakan kuis untuk melihat kemampuan siswa.

Sedangkan untuk observasi dilakukan oleh guru matematika itu sendiri. Observasi yang dilakukan berdasarkan lembar observasi.

3. Pertemuan Ketiga (Selasa , 11 September 2012)

Pada pertemuan ketiga ini kegiatan pembelajaran membahas tentang Menyelesaikan operasi hitung: penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian, dan pangkat bilangan pecahan dan bilangan desimal, dengan berpedoman pada Rencana Pelaksanaan Pembelajaran-3 (RPP-3) dengan menggunakan Tugas Pendahuluan-3 (TP-3) dan LKS-3. Sebelum kegiatan pembelajaran dimulai guru mengingatkan kembali bahwa pembelajaran hari ini tetap menggunakan strategi *FIRE-UP* dalam pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT). Selanjutnya guru memberikan lembar tugas pendahuluan-3 kepada siswa dan meminta siswa untuk mengerjakannya secara individu (*Foundation*). Guru meminta siswa duduk dalam kelompok kecil yang beranggota 4 orang, guru menjelaskan materi pelajaran secara singkat, kemudian kemudian guru membagikan LKS-3 sesuai dengan materi yang akan diajarkan. Guru memastikan siswa dalam kelompok memahami informasi yang ada didalamnya. Setelah siswa mempelajari informasi yang terdapat pada LKS-3, siswa mulai memahami bagaimana cara menyelesaikan operasi hitung pada pecahan. (*Real Meaning*).

Pada pertemuan ini, semakin banyak siswa yang mau mengungkapkan apa yang tidak dipahaminya (*Express your Knowledge*). Selama siswa bekerja dalam kelompoknya guru berkeliling mengamati siswa. Pada saat ini banyak siswa yang bertanya kepada guru. Hal ini dikarenakan siswa masih belum terbiasa untuk menemukan konsep sendiri, kemudian guru membimbing/mengarahkan siswa agar siswa dapat menemukan konsep tersebut. Siswa yang berkemampuan rendah juga sudah mau bertanya kepada sesama anggota kelompoknya atau pun kepada guru (*Use Available Resources*). Guru juga mengingatkan kepada seluruh siswa bahwa setelah selesai mengerjakan LKS, mereka harus mempersiapkan hal-hal yang perlu saat mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas (*Plan of Action*). Setelah semua soal terselesaikan, peneliti menunjuk salah seorang anggota kelompok dari nomor yang dimiliki anggota. Siswa yang ditunjuk mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas.

Kira-kira 10 menit sebelum pelajaran berakhir guru memberikan kuis kepada siswa. Setelah kuis berakhir, guru mengingatkan untuk mempelajari materi selanjutnya. Karena pada pertemuan selanjutnya akan ada tugas pendahuluan dan juga kuis seperti pertemuan sebelumnya. Guru mengingatkan siswa agar lebih aktif dalam diskusi kelompok dan diharapkan kepada masing-masing anggota kelompok lebih bertanggungjawab dengan kelompoknya.

Sedangkan untuk observasi dilakukan oleh guru matematika itu sendiri. Observasi yang dilakukan berdasarkan lembar observasi

4. Pertemuan Keempat (Kamis, 13 September 2012)

Pada pertemuan keempat ini kegiatan pembelajaran membahas tentang Menuliskan bilangan pecahan bentuk baku, yang berpedoman pada Rencana Pelaksanaan Pembelajaran-4 (RPP-4) dengan menggunakan Tugas Pendahuluan-4 (TP-4) dan LKS-4. Sebelum kegiatan pembelajaran dimulai guru mengingatkan kembali bahwa pembelajaran hari ini tetap menggunakan strategi *FIRE-UP* dalam pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT). Guru menanyakan apa yang tidak dipahami siswa tentang materi sebelumnya kemudian memberikan penjelasan.

Selanjutnya guru memberi tugas pendahuluan-4 kepada masing-masing siswa untuk dikerjakan sebagai pengetahuan dasar (*Foudation*). Dalam hal ini, guru menekankan bahwa siswa harus mengerjakan tugas pendahuluan sendiri dengan pengetahuan dasar yang dimilikinya setelah mempelajari materi di rumah. Guru juga meminta siswa agar lebih aktif lagi dalam diskusi kelompok.

Kemudian guru meminta siswa duduk dalam kelompok kecil yang telah dibagi pada pertemuan sebelumnya. Guru menjelaskan materi pelajaran secara singkat, kemudian guru membagikan LKS-4 sesuai dengan materi yang akan diajarkan. Guru memastikan siswa dalam kelompok memahami informasi yang ada didalamnya.

Pada pertemuan ini siswa telah dapat berdiskusi dengan baik bersama anggota kelompoknya. Siswa saling membantu dan mengingatkan dalam menyelesaikan LKS-4 (*Express Your Knowledge, Use Available Resource*). Sewaktu siswa mengerjakan LKS-4, guru juga berkeliling mengamati dan memberikan bantuan kepada siswa serta mengingatkan kembali bahwa pada pertemuan ini guru juga akan meminta siswa untuk mempresentasikan hasil kerja kelompoknya sehingga siswa pun mempersiapkan jawaban yang akan dipresentasikan di depan kelas (*Plan Of Action*). Dan setelah waktu yang ditentukan untuk mengerjakan LKS habis, guru meminta kelompok yang bersedia mempresentasikan hasil kerja kelompoknya.

Setelah waktu yang ditetapkan berakhir, guru memotivasi siswa untuk presentasi di depan kelas. Peneliti menunjuk perwakilan kelompok dari kepala nomor yang dimiliki setiap anggota yang belum mempresentasikan hasil kerja kelompoknya. Lalu siswa yang ditunjuk mempresentasikan hasil kerja kelompoknya di depan kelas dan siswa yang bernomor sama memberikan tanggapan atau pun pertanyaan kepada kelompok yang mempresentasikan. Melalui diskusi guru membimbing siswa dan menegaskan kesesuaian jawaban siswa. Selanjutnya guru mengarahkan siswa untuk menyimpulkan pelajaran sehingga siswa secara bersama-sama dapat menyimpulkan pelajaran sesuai dengan arahan yang diberikan oleh guru.

Kira-kira 10 menit sebelum pelajaran berakhir guru memberikan kuis kepada siswa. Setelah kuis berakhir, pembelajaran ini diakhiri guru dengan

membimbing siswa untuk membuat kesimpulan dari materi yang telah dipelajari selama proses pembelajaran pada pertemuan kelima ini. Kemudian guru mengingatkan siswa untuk mempelajari materi yang telah dipelajari pada pertemuan 1, 2, 3 dan 4 karena pada pertemuan selanjutnya akan diadakan ulangan harian.

5. Pelaksanaan Ulangan (Selasa, 18 September 2012)

Setelah empat kali pertemuan guru melaksanakan ulangan harian I dengan memberikan tes hasil belajar pada materi pokok pecahan. Tes dilaksanakan selama 60 menit yang terdiri dari 5 soal sesuai dengan indikator yang telah disediakan oleh guru.

Pada 10 menit terakhir, beberapa siswa terlihat sudah selesai mengerjakan soal ulangan yang diberikan namun mereka belum mau mengumpulkannya. Guru meminta siswa yang sudah siap untuk memeriksa kembali hasil pekerjaan mereka dan meminta siswa yang lain untuk tetap tenang mengerjakan soal sampai waktu yang ditetapkan selesai. Setelah waktu yang ditentukan sudah selesai semua siswa mengumpulkan jawabannya.

C. Aktifitas Guru dan Siswa

1. Aktifitas Guru pada Pembelajaran Strategi *FIRE-UP* dalam Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT)

Pertemuan pertama sampai dengan pertemuan keempat, bagi peneliti tidak ada kendala yang berarti. Pembelajaran dengan menggunakan Strategi *FIRE-UP* dalam Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT) dapat terlaksanakan. Tiap pertemuan diawali dengan memberitahukan materi pembelajaran yang akan dipelajari, menjelaskan tujuan pelajaran serta memberitahukan bahwa model pembelajaran yang akan dilaksanakan adalah Strategi *FIRE-UP* dalam Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT), dan memotivasi siswa untuk belajar.

Setelah itu peneliti membagikan tugas pendahuluan kepada siswa secara individu, kemudian siswa dibagi berdasarkan kelompok heterogen, tiap kelompok beranggotakan 1 - 4 orang. Pada tiap kelompok terdapat siswa yang tingkat kemampuannya tinggi, sedang dan rendah. Kemudian peneliti membagikan LKS kepada siswa. Setelah siswa selesai mempelajari materi, peneliti menyuruh siswa untuk mengerjakan latihan yang ada pada LKS. Siswa mengerjakan LKS secara kelompok. Selama diskusi peneliti mengarahkan siswa.

Setelah masing-masing kelompok selesai mendiskusikan dalam waktu yang telah ditentukan, peneliti menunjuk salah seorang anggota kelompok dari nomor yang dimiliki anggota. Siswa yang ditunjuk mempersentasikan

hasil diskusinya di depan kelas. Di akhir pelajaran guru dan siswa bersama-sama menyimpulkan materi yang sudah dipelajari kemudian guru memberikan PR dan menutup pelajaran. Untuk lebih jelasnya aktifitas guru dapat dilihat pada *lampiran G₁*.

2. Aktifitas Siswa pada Pembelajaran Strategi *FIRE-UP* dalam Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT)

Pada pertemuan pertama ini, sebahagian besar siswa masih bingung dengan perubahan sistem pembelajaran yang terjadi di dalam kelas yang tidak seperti biasanya, Terdapat juga siswa yang bercerita saat dalam diskusi kelompok, kemudian banyak siswa yang menyerah ketika mereka tidak berhasil mendapatkan jawaban dari masalah yang dihadapi.

Dalam proses pelaksanaan pembelajaran pertemuan kedua ini, masih banyak siswa yang belum terlibat secara aktif dalam mengikuti sistem pembelajaran yang baru ini. Kerja kelompok antar siswa masih belum maksimal terlaksana karena masih ditemui siswa yang hanya menerima saja hasil dari diskusi kelompoknya.

Pada pertemuan ketiga ini, keadaan sudah membaik, siswapun bersemangat dalam mengerjakan latihan baik mandiri maupun berkelompok. Dari aktivitas siswa yang diamati, ini berarti siswa termotivasi secara aktif dalam proses pembelajaran dan ini sesuai dengan apa yang diharapkan.

Pada pertemuan keempat, sudah bagus karena siswa sudah terbiasa dengan strategi *FIRE-UP* dalam pembelajaran kooperatif tipe *Numbered*

Heads Together (NHT). Siswa aktif selama pembelajaran. Siswa bersemangat untuk maju kedepan menuliskan jawaban dari kelompoknya masing-masing. Lembar observasi selengkapnya bisa dilihat pada lampiran G₂.

D. Analisis Data

Hasil belajar dianalisis melalui data ulangan dan postes di akhir pemberian tindakan. Akan tetapi untuk mengetahui perbedaan hasil belajar dari kedua kelompok tidak cukup hanya dilihat dari perbedaan rata-rata hasil belajar saja, sebagaimana yang dikatakan Hartono bahwa dua variabel data yang memiliki mean sama belum tentu memiliki kualitas yang sama, tergantung dari besar atau kecil ukuran penyebaran datanya⁵. Oleh karena itu, perlu suatu pengujian untuk meyakinkan bahwa kedua kelompok tersebut memang berbeda secara signifikan. Untuk itu, maka data tersebut akan dianalisis menggunakan analisis data dengan Tes “t”.

Namun dalam melakukan uji Tes “t” ada dua syarat yang harus dipenuhi, yaitu uji homogenitas dan uji normalitas, berikut ini akan dijelaskan tentang uji homogenitas dan uji normalitas sebagai berikut.

1. Kemampuan Awal

a. Hasil Uji Homogenitas

Pengujian homogenitas yang peneliti lakukan adalah dari hasil nilai ulangan siswa kelas VII yang terdiri dari 3 kelas. Uji homogenitas ini dilakukan dengan uji Bartlett. Ternyata setelah dilakukan pengujian,

⁵Hartono, *Statistik Untuk Penelitian*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar), 2006, h. 53

3 kelas ini terbukti homogen. Karena ke 3 kelas tersebut homogen maka Peneliti mengambil 2 kelas secara acak untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol. Adapun yang menjadi kelas eksperimen adalah kelas VII.A dan kelas VII.B sebagai kelas kontrol. Berikut ini ditampilkan hasil dari uji homogenitas dari 3 kelas.

TABEL IV.4
Uji Homogenitas Bartlett

X^2_{hitung}	Dk	X^2_{tabel}	Kriteria
0,6686	57	5,991	Homogen

Dari tabel IV.4 di atas, didapat $X^2_{hitung} = 0,6686$ kemudian dibandingkan dengan tabel Chi Kuadrat taraf signifikan 5% diperoleh $X^2_{tabel} = 5,991$. Karena $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$ atau $0,6686 < 5,991$ maka kelas-kelasnya dalam keadaan homogen. Nilai perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada *Lampiran I*.

b. Hasil Uji Normalitas

Hasil uji Homogenitas hasil belajar matematika dapat dilihat pada *Lampiran J* dan terangkum pada tabel IV.5 berikut:

Tabel IV.5
Uji Normalitas

Kelas	D_{maks}	D_{tabel}	Kriteria
Eksperimen	0,9626	0,294	Normal
Kontrol	0,9406	0,294	Normal

Berdasarkan hasil penelitian, dapat diamati bahwa nilai D_{maks} pada kelas eksperimen sebesar 0,9626 sedangkan untuk nilai D_{maks}

kelas kontrol sebesar 0,9406. Harga D_{tabel} dalam taraf signifikansi 5% adalah 0,294 untuk kelas eksperimen dan 0,294 untuk kelas kontrol.

Kriteria pengujian :

Jika : $D_{maks} > D_{tabel}$, distribusi data tidak normal

Jika : $D_{maks} < D_{tabel}$, distribusi data normal

Dengan demikian $D_{maks} < D_{tabel}$ maka dapat dikatakan bahwa data berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

c. Analisis Data Awal dengan Tes “t”

Karena telah memenuhi kedua syarat tersebut, kemudian dilanjutkan analisis data dengan tes “t” dapat menggunakan uji statistik *Compare Mare Independent Samples Test*. Hasil perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada Tabel IV.6 berikut:

Tabel IV.6
Hasil Analisis Data Uji Hipotesis

Kelas	Perbedaan	t_{hitung}	Df	t_{tabel}	Ho
Eksperimen Kontrol	53,5 > 48,5	1,791	38	2,02	Terima

Dari Tabel IV.6, dapat diambil keputusan yang dilakukan dengan cara membandingkan nilai t_{hitung} dengan t_{tabel} , dengan ketentuan sebagai berikut:

Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak.

Jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima.

Nilai $t_{hitung} = 1,791$ berarti bahwa t_{hitung} lebih besar t_{tabel} pada taraf signifikan 5% maupun taraf signifikan 1% dengan $df = N_x + N_y - 2 = 20 + 20 - 2 = 38$. Dalam tabel tidak terdapat $df = 38$, maka dari itu digunakan df yang mendekati 38 yaitu $df = 40$. Dengan df diperoleh dari t_{tabel} pada taraf signifikan 5% dan 1% sebesar 2,02 dan 2,72. Ini berarti $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka diputuskan bahwa H_0 diterima dan H_a ditolak. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan strategi *FIRE-UP* dalam pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) terhadap hasil belajar siswa. Untuk perhitungan lebih lanjut dapat dilihat pada Lampiran K.

2. Kemampuan Akhir

a. Hasil Uji Normalitas

Hasil uji Homogenitas hasil belajar matematika dapat dilihat pada *Lampiran L* dan terangkum pada tabel IV.7 berikut:

Tabel IV.7
Uji Normalitas

Kelas	<i>D maks</i>	<i>D tabel</i>	Kriteria
Eksperimen	0,1249	0,294	Normal
Kontrol	0,1446	0,294	Normal

Berdasarkan hasil penelitian, dapat diamati bahwa nilai *D maks* pada kelas eksperimen sebesar 0,1249 sedangkan untuk nilai *D maks*

kelas kontrol sebesar 0,1446. Harga D_{tabel} dalam taraf signifikansi 5% adalah 0,294 untuk kelas eksperimen dan 0,294 untuk kelas kontrol.

Kriteria pengujian :

Jika : $D_{maks} > D_{tabel}$, distribusi data tidak normal

Jika : $D_{maks} < D_{tabel}$, distribusi data normal

Dengan demikian $D_{maks} < D_{tabel}$ maka dapat dikatakan bahwa data berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas

Selanjutnya skor postes diolah dengan menggunakan uji Bartlett. Hasil pengujian homogenitas bagi skor postes untuk kelas kontrol dan kelas eksperimen. Selengkapnya dapat dilihat pada hasil rangkuman pada Tabel IV.8 berikut:

Tabel IV.8
Uji Homogenitas Bartlett


X^2_{hitung}	Dk	X^2_{tabel}	Kriteria
0,1747	38	3,84	Homogen

Dari tabel IV.8 di atas, didapat $X^2_{hitung} = 0,1747$ kemudian dibandingkan dengan tabel Chi Kuadrat taraf signifikan 5% diperoleh $X^2_{tabel} = 3,84$. Karena $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$ atau $0,1747 < 3,84$ maka kelas-kelasnya dalam keadaan homogen. Nilai perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada *Lampiran M*.

c. Analisis Data Akhir dengan Tes “t”

Besarnya peningkatan hasil belajar siswa dapat dilihat dari rata-rata nilai prites dan postes pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Nilai rata-rata prites pada kelas eksperimen 53,5 dan nilai rata-rata prites untuk kelas kontrol 48,5. Sedangkan analisis data akhir terangkum dalam tabel IV.9 berikut:

Tabel. IV.9
Hasil Analisis Data Uji Hipotesis

Kelas	N	X		Standar Deviasi (SD)
Eksperimen	20	1650	82,5	10,8
Kontrol	20	1410	70,5	8,93

Pengambilan keputusan dilakukan dengan cara membandingkan nilai t_{hitung} dengan t_{tabel} , dengan ketentuan sebagai berikut:

Jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak.

Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima.

Nilai $t_{hitung} = 4,15$ berarti bahwa t_{hitung} lebih besar t_{tabel} pada taraf signifikan 5% maupun 1% dengan degrees of freedom (df) = df atau $df = N_x + N_y - 2 = 20 + 20 - 2 = 38$. Dalam tabel tidak terdapat $df = 38$, oleh karena itu digunakan df yang mendekati 38 yaitu $df = 40$. Dengan $df = 40$ pada taraf signifikan 5% diperoleh t_{tabel} sebesar 2,02 dan pada taraf signifikan 1% diperoleh t_{tabel} sebesar 2,72. Dengan t_{hitung} sebesar 4,15 berarti lebih besar dari t_{tabel} baik pada taraf signifikan 5% maupun

taraf signifikan 1% ($2,02 < 4,15 < 2,72$), maka H_0 ditolak. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada *Lampiran N*.

D. Pembahasan

Berdasarkan t_{hitung} tentang hasil belajar matematika siswa pada pokok bahasan Pecahan bahwa mean menunjukkan hasil belajar matematika siswa kelas yang menerapkan strategi *FIRE-UP* dalam Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT) lebih tinggi dari mean hasil belajar matematika siswa kelas yang menerapkan model pembelajaran konvensional. Dari perbedaan mean kedua variabel menunjukkan kelas eksperimen dengan strategi *FIRE-UP* dalam Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT) lebih baik dari kelas konvensional, dimana mean hasil belajar kelas yang menggunakan Strategi *FIRE-UP* dalam Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT) sebesar 82,5 dan mean hasil belajar kelas konvensional sebesar 70,5. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan Strategi *FIRE-UP* dalam Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT) dalam pembelajaran matematika berpengaruh positif terhadap hasil belajar matematika Sebagaimana yang dikatakan Sugiyono bahwa jika kelompok treatment lebih baik dari pada kelompok kontrol, maka perlakuan yang diberikan pada kelompok treatment berpengaruh positif.⁶ Dengan demikian hasil analisis ini mendukung rumusan masalah yang diajukan yaitu terdapat perbedaan yang signifikan

⁶ Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D*. (Bandung: Alfabeta, 2010). h. 159.

Strategi *FIRE-UP* dalam Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT) terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII MTsN Naumbai Kecamatan Kampar Kabupaten Kampar pada materi pecahan.

Berdasarkan hasil observasi dapat dilihat bahwa pembelajaran dengan menggunakan Strategi *FIRE-UP* dalam Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT) dapat membuat siswa selalu aktif dengan melakukan berbagai kegiatan untuk menguasai bahan pelajaran sepenuhnya. Karena dalam pembelajaran ini siswa dapat menyelesaikan soal secara benar, mempresentasikan hasil dari latihan yang dikerjakan, mendengarkan penjelasan dari teman secara aktif, bertanya dengan guru, menanggapi pertanyaan dan argumentasi. Semakin aktif siswa dalam belajar maka pemahaman siswa makin bertambah.

Adapun temuan ataupun perbedaan pembelajaran yang tampak pada kelas eksperimen dan kontrol adalah sebagai berikut:

1. Siswa kelas eksperimen terlatih untuk belajar dengan cara berkelompok dan saling bekerjasama antara siswa, sedangkan siswa kelas kontrol hanya pasif menerima materi dari guru.
2. Siswa kelas eksperimen saling memberikan ilmu pengetahuan karena siswa dituntut mengajar siswa lain sehingga siswa tidak segan bertanya pada guru dan temannya, sedangkan siswa kelas kontrol masih segan untuk bertanya.

3. Siswa kelas eksperimen termotivasi dengan pembelajaran yang menyebabkan mereka aktif, sedangkan siswa kelas kontrol merasa bosan karena mereka belajar tanpa aktifitas sehingga terlihat dari siswa yang selalu mengantuk.
4. Nilai evaluasi kelas eksperimen lebih tinggi dari siswa kelas kontrol dari setiap pertemuan karena siswa kelas eksperimen memperoleh pengajaran dengan Strategi *FIRE-UP* dalam Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT) sedangkan siswa kelas kontrol memperoleh pengajaran dengan pembelajaran konvensional.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

Terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar matematika siswa yang belajar menggunakan Strategi *FIRE-UP* dalam pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT) dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Hal ini terlihat dari mean yang diperoleh oleh kedua kelas, di mana mean kelas eksperimen sebesar 82,5 dan mean kelas kontrol sebesar 70,5.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini, dapat dikemukakan saran-saran sebagai berikut:

1. Agar pelaksanaan Strategi *FIRE-UP* dalam pembelajaran kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT) lebih efektif sebaiknya perhatian dan bimbingan harus lebih difokuskan terhadap siswa yang kurang memahami atau siswa yang daya serapnya lemah.
2. Agar pelaksanaan Strategi *FIRE-UP* dalam pembelajaran kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT) tidak menggunakan waktu yang terlalu panjang maka diharapkan guru bisa mengatur waktunya dengan baik, karena kelemahan dari Strategi *FIRE-UP* dalam pembelajaran kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT) adalah penggunaan waktu yang terlalu panjang.

3. Berdasarkan kesimpulan yang telah dikemukakan di atas, maka disarankan kepada guru mata pelajaran matematika kelas VII MTsN Naumbai untuk dapat menggunakan Strategi *FIRE-UP* dalam pembelajaran kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT) pada pokok bahasan Pecahan dan diharapkan guru dapat mencobakan pada pokok bahasan lainnya.
4. Soal uji coba sebaiknya dilakukan di lokal yang sama tetapi di sekolah yang berbeda.

DAFTAR KEPUSTAKAAN

- Abdurrahman, Mulyono. 2003. *Pendidikan Bagi Anak-Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta
- Arikunto, Suharsimi. 2009. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara
- Djamrah. 1995. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT. Rineka Cipta
- Hamalik, Oemar. 2006. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara
- Haris Mudjiman. 2007. *Belajar Mandiri*. Surakarta : UNS Press
- Hartono. 2008. *Statistik untuk Penelitian*. Pekanbaru: Pustaka Pelajar
- Herman Hudojo. 1990. *Strategi Mengajar Belajar*. Malang: IKIP Malang
- Isjoni. 2010. *Cooperative Learning Efektif Pembelajaran Kelompok*. Bandung: PT AL-Fabeta
- Lie, Anita. 2007. *Cooperative Learning: Mempraktekkan Cooperative Learning di Ruang-Ruang Kelas*. Jakarta: PT. Gramedia Widiasarana Indonesia
- Riduwan. 2010. *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru dan Karyawan*. Bandung: Alfabeta
- Risnawati. 2008. *Strategi Pembelajaran Matematika*. Pekanbaru: Suska press
- Sanjaya, Wina. 2006. 2008. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Kencana
- _____. 2010. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana
- Silberman, Melvin L. 2004. *Active Learning 101 Cara Belajar Siswa Aktif*. Bandung: Nusamedia
- Slamet, Yulius. 2008. *Pengantar Penelitian Kuantitatif*. Surakarta: UNS Pers.
- Slameto. 2003. *Belajar dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya*. Jakarta: PT Rineka Cipta
- Solihatin, Etin dan Raharjo. 2009. *Cooperative Learning*. Jakarta: PT Bumi Aksara

- Sudijono, Anas. 2009. *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: Rajagrafindo Persada
- Sudjana. 2005. *Metode Statistik*. Bandung: Tarsito
- _____. 2010. *Penelitian Proses Hasil Belajar-Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosda Karya
- Sugiyono. 2005. *Statistik Nonparametris*. Bandung: Alfabeta
- _____. 2010. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Syah, Muhibbin. 2007. *Psikologi Belajar*. Jakarta: Raja Grafindo
- Thomas L.Maden, 2002, *FIRE-UP Your Learning Tingkatkan Prestasi Anda*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama
- Trianto. 2007. *Model-Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: PT Prestasi Pustaka
- Uno, Hamzah B. 2008. *Model Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara
- Yamin, Martinis. 2008. *Taktik Pengembangan Kemampuan Individual Siswa*. Jakarta: GP Press